This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

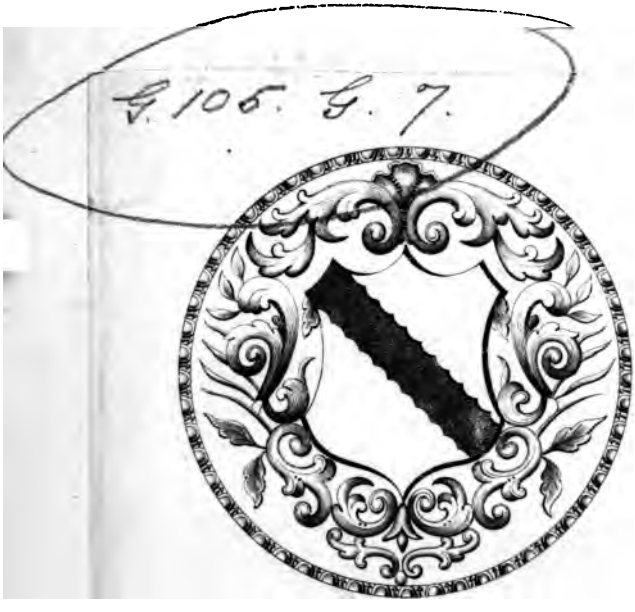
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

18948 e.
33/2

600030623K



E. BIBL. RADCL.

~~18 D. 10~~

16948 e. 32/2

COURS

D'ENTOMOLOGIE.

ATLAS.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE CRAPELET,

RUE DE VAUGIRARD, N° 9.

COURS

D'ENTOMOLOGIE,

OU

DE L'HISTOIRE NATURELLE

DES CRUSTACÉS, DES ARACHNIDES, DES MYRIAPODES
ET DES INSECTES;

A L'USAGE DES ÉLÈVES DE L'ÉCOLE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE;

PAR M. LATREILLE,

PROFESSEUR-ADMINISTRATEUR DE CET ÉTABLISSEMENT;
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, DE LA LÉGION D'HONNEUR, etc.

PREMIÈRE ANNÉE.

ATLAS.

A PARIS,

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, AU COIN DE LA RUE DU BATTOIR.

1831.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Les cinq premières Planches sont relatives à la circulation des Crustacés, et extraites des Recherches anatomiques et physiologiques de MM. Victor Audouin (1) et Milne Edwards, couronnées par l'Académie des Sciences, et insérées dans les *Annales des Sciences naturelles*, tome XI.

PLANCHE 1re.

Circulation dans le Maja squinado.

Fig. 1. Système artériel du *maja squinado* vu en dessus. — *a*, carapace et *b*, l'abdomen ouverts. — *c*, les branchies. — *d*, le foie. — *e*, ovaire. — *f*, muscles d'attache. — *g*, membrane tomenteuse, couvrant les branchies et les autres viscères, et située immédiatement sous la carapace. — *h*, extrémité du canal intestinal coupé. — *i*, le cœur ouvert, et quelques uns des orifices des artères qui en partent. — *j*, *j*, artères des antennes ou *antennaires*. — *k*, artère des yeux ou *ophthalmique*. — *l*, artère de l'abdomen ou *abdominale*, et origine de l'artère du sternum qui s'enfonce sous la carapace et qui est mise à nu dans la figure suivante.

Fig. 2. Artère du sternum ou *sternale* du même maja, fournissant les artères des pates, des pieds-mâchoires et des autres pièces de la bouche.

PLANCHE 2.

Circulation dans le Maja squinado.

Fig. 1. Système artériel du foie dans le *maja squinado*. — *a*, *a*, *a*, artères du foie ou hépatiques sortant du cœur. — *b*, *artère sternale* tronquée à sa sortie du cœur. — *c*, *artère abdominale* tronquée.

Fig. 2. Système veineux extérieur des branchies vu de profil. — *a*, *a*, les pates tronquées. — *b*, les flancs du test mis à découvert par l'enlèvement de la carapace. — *c*, les branchies. — *d*, *d*, sinus veineux, recevant le sang de toutes les parties du corps. — *e*, vaisseaux externes des branchies.

Fig. 3. Système veineux intérieur vu en dessus, et montrant les vaisseaux internes des branchies et les vaisseaux qui vont des branchies au cœur. — *a*, le cœur ouvert. — *b*, les branchies avec le vaisseau de leur face interne ou les vaisseaux *efférens*. — *c*, vaisseaux *branchio-cardiaques*, portant le long des vaisseaux des branchies au cœur.

Fig. 4. Coupe verticale d'un des segmens du thorax du *maja squinado* pour montrer le rapport des vaisseaux et la marche du sang indiquée par des petites flèches. — *a*, *a*, pates tronquées. — *b*, *b*, vaisseaux par lesquels le sang veineux arrive de toutes les parties du corps. — *c*, sinus veineux où il se réunit. — *d*, vaisseaux externes des branchies. — *e*, vaisseau interne. — *f*, vaisseau branchio-cardiaque. — *g*, le cœur. — *h*,

(1) Parmi les services que je crois avoir rendus à l'Entomologie, je puis compter celui d'avoir formé plusieurs élèves, et dont quelques uns ont déjà acquis une juste renommée. De ce nombre est M. Victor Audouin. Après avoir professé plusieurs années, et avec succès, pour feu M. le chevalier De Lamarck, il ne m'a pas moins secondé dans cette partie de l'enseignement, en terminant le cours que j'ai fait cette année, en qualité de professeur d'Entomologie.

l'une des artères par lesquelles il est chassé du cœur dans toutes les parties du corps d'où il revient aux sinus veineux *c*.

PLANCHE 3.

Circulation dans le Homard.

Fig. 1. *Homard* femelle ouvert, vu en dessus, et représentant le système artériel superficiel. — *a*, antennes intérieures. — *b*, antennes extérieures. — *c*, les yeux. — *d*, le cœur. — *e*, artère des yeux ou *ophthalmique*. — *f*, artères *antennaires*. — g, *artère abdominale* supérieure.

Fig. 2. *Homard* vu en dessous, et montrant le système artériel profond. — *a*, artère du sternum ou artère sternale fournissant les artères des pates. — *b*, *c*, artère abdominale inférieure.

PLANCHE 4.

Système veineux du Homard.

Fig. 1. Thorax du *homard* vu en dessous. — *a*, les pates tronquées. — *b*, le canal veineux médian formé par la réunion des sinus latéraux *fig.* 2, et recevant le sang veineux de toutes les parties du corps.

Fig. 2. Section transversale d'un segment du thorax. — *a*, pates tronquées. — *b*, canal veineux médian tronqué. — *c*, sinus veineux latéraux recevant le sang veineux et le transmettant aux vaisseaux externes des branchies *d*. — *e*, vaisseaux internes ou *efférens* des branchies tronquées et vides qui reportent le sang au cœur, et qu'on verra pleins dans la figure suivante.

Fig. 3. Même section que la figure précédente, et montrant les vaisseaux qui portent le sang des branchies au cœur. — *a*, pates tronquées. — *b*, portion du test (le sternum). — *c*, place qu'occuperait le cœur, qui a été enlevé. — *d*, vaisseaux externes des branchies qui étaient pleins de sang veineux dans la figure précédente, et qui sont ici tronqués et vides. — *e*, vaisseaux internes des branchies pleins du sang, qui est devenu artériel par la respiration, et qui arrive dans les vaisseaux branchio-cardiaques *f*, puis au cœur *c*.

PLANCHE 5.

Fig. 1. Thorax d'un *homard* vu de profil, et dont on a enlevé la carapace et une portion des flancs pour mettre à découvert les vaisseaux *branchio-cardiaques*. — *a*, fouets qui accompagnent les branchies. — *b*, plusieurs de ces branchies tronquées à leur base. — *c*, branchies renversées pour montrer leur vaisseau interne *ou efférent*. — *d*, vaisseaux branchio-cardiaques se réunissant entre eux pour gagner le cœur, qui serait situé en *e*.

Fig. 2. Circulation dans une *squille* ouverte par le dos. — *a*, vaisseaux branchio-cardiaques, portant le sang des branchies au cœur *c* (ces vaisseaux ont été tronqués et même complétement enlevés en *b*). — *c*, le cœur, qui a la forme d'un long vaisseau. — *d*, artères des antennes. — *e*, artères des yeux. — *f*, artères des mâchoires. — g, artères des pates. — *h*, artères des appendices de l'abdomen.

PLANCHE 6.

Arachnides pulmonaires. *Organes de la circulation, de la respiration et de la génération.*

Nota. Les Figures de cette Planche et de la suivante sont copiées du Mémoire de M. Tréviranus sur l'anatomie de ces animaux.

Fig. 1. *a*, *b*, cœur du *scorpion d'Europe*. — *c*, *c*, *c*, *c*, muscles allant du cœur à ceux entre lesquels sont situées les branchies. — *d*, *d*, *d*, *d*, *d*, *d*,

autres muscles partant du cœur et se rendant à la membrane qui unit les écailles dorsales de l'abdomen. — *e*, côté droit, représentant les quatre poumons, ou pneumo-branchies (1), dans leur situation naturelle. — *f*, le côté opposé, représentant les quatre cavités pulmonaires, ces organes respiratoires ayant été enlevés. — *g*, *g*, *g*, *g*, leurs vaisseaux. — *h*, *h*, vaisseaux dorsaux venant de l'épiploon et allant au cœur.

Fig. 2. L'un de ces poumons. — *a*, *a*, cercle corné de son ouverture ou du stigmate. — *b*, faisceau des lames composant cet organe, et dont on ne voit que les tranches.

Fig. 3. Le même organe pulmonaire séparé du stigmate. — *a*, *a*, les lames, ou feuillets couchés les uns sur les autres. — *b*, pellicule attachant latéralement cet organe.

Fig. 4. *a*, portion de l'une des plaques ou écailles ventrales sur laquelle est situé un poumon. — *b*, *c*, le stigmate, ou le *branchiostome* (*voyez* la note 1 de la page 153). — *d*, pellicule servant d'attache au poumon.

Fig. 5. *Araignée domestique* mâle dont on a enlevé les pates, à l'exception des hanches, vue en dessous. *Voyez*, pour l'explication des parties, la *fig.* suivante; ici seulement les palpes, *a*, *a*, se terminent par un article renflé et ovoïde, dans l'intérieur duquel l'on voit des appendices caractérisant ce sexe; la place des ouvertures aériennes est indiquée par la lettre *c*, *c*.

Fig. 6. Femelle de la même espèce, privée aussi de la majeure partie de ses pates, et vue de même. — *a*, *a*, les *chélicères*, ou les organes appelés communément *mandibules;* ce sont pour M. Savigny des *forcipules*. — *b*, *b*, les *palpes*. — *c*, *c*, les *mâchoires* ou *coxo-maxilles*, représentant, selon moi, les mandibules palpigères des crustacés décapodes et de plusieurs autres des ordres suivans. — *d*, la *lèvre inférieure*, ou plutôt l'analogue de la *langue* des animaux précédens. — *e*, carêne inférieure du camérostome, offrant un canal précœsophagien, désignée par divers auteurs sous le nom de *langue*. — *f*, plastron, ou écaille pectorale polygone. — *g*, *g*, les deux ouvertures conduisant aux poumons. — *h*, les deux filières extérieures, ou celles qui sont le plus apparentes.

Fig. 7. *Épeïre diadême* femelle, dont les pieds sont enlevés, vue sur le dos. — *a*, *a*, premier article des chélicères. — *b*, *b*, palpes. — *c*, *c*, *c*, *c*, stigmates dorsaux, suivant M. Tréviranus.

Fig. 8. Abdomen de la femelle de la même espèce, vu en dessous. — *a*, pédicule s'attachant au céphalothorax. — *b*, *b*, plaques cartilagineuses où sont placés les organes respiratoires. — *c*, appendice sexuel extérieur en forme de S, propre à cette espèce et à quelques autres épéires. — *d*, filières. — *e*, *e*, *e*, trois paires de points noirs, que M. Tréviranus soupçonne être des stigmates, analogues sans doute à ceux du dos.

PLANCHE 7.

Fig. 1. Abdomen de l'*araignée domestique*, dépouillé de sa peau et grossi. — *a*, *b*, le cœur. — *c*, *c*, quatre vaisseaux postérieurs, en forme d'arcs. — *e*, *e*, deux enfoncemens sous la seconde paire des stigmates dorsaux. — *f*, *f*, épiploon.

Fig. 2. Le cœur de la même espèce, vu séparément. — *a*, son extrémité antérieure. — *b*, l'autre bout. — *c*, *c*, deux grands vaisseaux jetant

(1) M. Tréviranus les désigne sous le nom de branchies, parce qu'ils en ont la forme; mais, comme ces organes font l'office de poumons, la dénomination de *pneumo-branchies* me semble préférable.

quatre paires de rameaux principaux, dont deux, *d, d, e, e,* antérieures, et deux, *f, f, g, g,* postérieures.

Fig. 3. Céphalothorax et abdomen de la *clubione atroce*, dépouillés de leur peau, vus sur le dos, et très grossis. — *a, a,* céphalothorax. — *b, b,* chélicères (*mandibules*, de la plupart des auteurs). — *c, c,* palpes. — *d, d,* extrémités inférieures des vaisseaux salivaires, au-dessous desquels sont les muscles des pates, disposés en rayons. — *e,* cartilage intérieur du pédicule de l'abdomen. — *f, f,* deux ligamens de la plaque *g, g,* sur laquelle sont situés les organes pulmonaires. — *h, h,* deux vaisseaux contournés partant du cœur, se rendant, sans jeter aucun rameau, aux écailles ventrales recouvrant les poumons, et s'ouvrant au sommet de l'angle interne et tourné vers le cœur de ces organes (*voyez* la *fig.* suivante). — *i,* le cœur. — *j, j,* contour de l'épiploon.

Fig. 4. *a,* le cœur de la même espèce rejetée en avant ou sur le dos, de manière que son extrémité postérieure est maintenant antérieure. — *b, b,* ses deux ligamens. — *c, c,* les deux vaisseaux représentés par *h, h,* dans la figure précédente. — *d,* portion tronquée du canal intestinal. — *e, e,* espace correspondant à la situation des poumons, qui ont été enlevés. — *f, f, f, f,* membrane demi-circulaire, située au-dessous de ces organes et de ceux de la génération, propre, par les deux muscles *g, g,* auxquels elle sert d'attache, et par les deux ligamens *h, h,* partant de son milieu et descendant jusqu'à l'anus et aux filières, au mouvement de l'abdomen.

Fig. 5. L'un des deux stigmates antérieurs du dos de l'abdomen de l'*épeire diadême*, fortement grossi, et entouré, en partie, de petits ombilics, de chacun desquels sort un poil.

Fig. 6. *a, a,* poumons. — *b,* mamelons situés, dans les aranéides femelles, à la surface interne des écailles de la base du ventre, immédiatement au-dessous d'une petite proéminence membraneuse et extérieure, placée au milieu de ces écailles entre les organes précédens.

PLANCHE 8.

Fig. 1. Copiée du Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois du saule (celle du *cossus ligniperda* de Fab.), de Lyonet. L'animal est ouvert en dessus, pour faire voir le vaisseau dorsal avec les parties latérales. Ce savant lui donne, ainsi que ses devanciers, le nom de *cœur*, mais en remarquant qu'on ne s'est guère assuré qu'il en fasse les fonctions, et en affirmant qu'il n'a vu aucun vaisseau en sortir. — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, divisions segmentaires. — *a, a,* petits ganglions nerveux. — *b, b,* vaisseau dorsal, placé immédiatement sous la peau du dos, en parcourant toute la longueur, en commençant un peu avant la première division, assez près de la bouche, et sous la forme d'un vaisseau délié. Depuis la quatrième division inclusivement jusqu'à la douzième, il offre de chaque côté un appendice qui couvre en partie les muscles droits du dos; ces muscles se rétrécissant tous à mesure qu'ils approchent de la ligne latérale, forment, deux à deux, des espèces de losanges irréguliers. Lyonet appelle ces appendices, *c, c, c, c,* etc., *ailes du cœur*. La première est la plus petite, et les deux avant-dernières paires en sont les plus larges; au milieu est un canal longitudinal. La transparence de la peau permet souvent d'y observer des dilatations alternatives, continuelles et régulières, qui commencent par le quatrième anneau, et se prolongent ensuite successivement jusqu'au quatrième, où ils finissent. A chaque division, depuis la troisième jusqu'à la onzième, le vaisseau dorsal reçoit une paire de nerfs, *d, d, d, d,* etc. — *e, e,* corps

réniformes, terminés par une sorte de queue, couchés sur la cinquième paire d'ailes et les deux suivantes. — *f, f, f, f,* stigmates. — *g, g,* faisceaux de cordons musculaires.

Fig. 2, 3, 4, 5, copiées de l'ouvrage de M. Straus-Durckheim, ayant pour titre : *Considérations générales sur l'Anatomie comparée des Animaux articulés, auxquelles on a joint l'anatomie descriptive du melolontha vulgaris* (hanneton). Ces figures représentent le vaisseau dorsal du hanneton commun.

Fig. 2. L'appareil sanguin, suivant cet auteur, vu par la face inférieure. — *a, b,* le cœur. — *c, d,* l'artère unique qu'il produit. — *a, a, a, a,* les chambres postérieures du cœur (les antérieures sont couvertes par une partie des ligamens qui fixent le cœur). — *e, e, e, e,* les ouvertures auriculo-ventriculaires. — *f, g, g,* les ligamens ou les ailes du cœur, fixés par les prolongemens *h, h, h,* aux arceaux supérieurs de l'abdomen. — *f,* une partie du plan inférieur de ces ligamens, qui passe sous le cœur, et se continue avec les ligamens du côté opposé. — *g, g,* plan supérieur de ces ligamens, qui se fixe sur le côté du cœur (on a enlevé ici le plan inférieur). — *i, i, i, i,* petites arcades tendineuses qui passent sous les ouvertures latérales du cœur, et auxquelles se fixe une partie des ligamens du cœur.

Fig. 3. Le cœur et une portion de son artère isolée, vus en dessus. Les lettres sont les mêmes que dans la *fig.* précédente.

Fig. 4. La portion antérieure du cœur, avec l'artère qu'il produit, vue de côté. Mêmes lettres.

Fig. 5. Une partie de la moitié droite du cœur, vue par sa face intérieure, pour montrer sa division en chambres. — *a, a, a,* les parois intérieures du cœur, avec ses fibres charnues circulaires. — *b, b',* les ouvertures auriculo-ventriculaires; celle-ci, *b',* est garnie de sa valvule semi-lunaire *c.* — *d, d,* les valvules interventriculaires.

PLANCHE 9.

Système nerveux des Crustacés.

Nota. Ces planches sont extraites des Recherches anatomiques sur le Système nerveux, de MM. Audouin et Edwards, et insérées dans le tome XIV des *Annales des Sciences naturelles.*

Fig. 1. Système nerveux d'un *talitre.* (Les ganglions sont écartés entre eux sur la ligne médiane.)

Fig. 2. Système nerveux d'un *cymothoé.* (Les ganglions sont ici confondus sur la ligne médiane.)

Fig. 3 et 4. Système nerveux du thorax d'un *homard.* — *a,* ganglion céphalique. — *b,* nerf optique. — *c,* nerf des antennes extérieures. — *d,* nerf des antennes intérieures. — *e,* nerf de l'estomac. — *f, f,* muscles de l'estomac. — *g,* premier ganglion du thorax, fournissant un très grand nombre de nerfs aux parties de la bouche et à la première paire de pates. — *h,* second ganglion thoracique et nerfs de la seconde paire de pates qu'il fournit. (Les cordons qui réunissent les ganglions entre eux sont confondus en avant, et bien distincts l'un de l'autre en arrière.)

Fig. 4. Extrémité postérieure de l'abdomen du même *homard,* pour montrer la terminaison du cordon nerveux, la fusion des ganglions qui sont à peine sensibles, et la réunion intime des cordons qui les font communiquer entre eux.

Fig. 5. Système nerveux dans le *maja squinado.* Ici le système nerveux est réduit à deux ganglions, le céphalique *a,* et l'abdominal *b.* Celui-ci est

formé par tous les ganglions réunis en un seul noyau d'où partent tous les nerfs des parties de la bouche, des pates, et le cordon principal de l'abdomen.

PLANCHE 10.

Système nerveux des Insectes, n° 1.

Figure copiée de l'ouvrage de Lyonet, précédemment mentionné. — *a*, la tête. — *b*, le cerveau, d'après les anciennes dénominations, consistant en un ganglion plus large que long, divisé supérieurement en deux élévations presque hémisphériques, réunies, et qui, suivant cet auteur, seraient plutôt les analogues des *nates* que des lobes du cerveau. Les deux cordons nerveux qui en partent forment, avec douze autres ganglions, ce qu'on avait appelé *moelle épinière*. Ces ganglions sont inférieurs, et les deux premiers *c*, *d*, sont réunis longitudinalement; l'antérieur, que Lyonet rapporte, avec le second, au premier anneau, qui est aussi le premier du thorax, appartient plutôt, à raison de la direction de la plus grande partie de ses nerfs, à la tête : il est placé sous le cou, et je le distingue par l'épithète de *sous-œsophagien*. Deux cordons partant du ganglion céphalique, embrassant l'œsophage en manière de collier (*voyez* la *fig.* 1 de la *planche* suivante), se réunissent avec lui. Les deux ganglions suivans, *e*, *f*, sont, ainsi que le postérieur des deux précédens, propres au thorax, divisé en trois anneaux ou segmens. Les suivans, et que nous n'avons point distingués par des lettres, font partie de l'abdomen; ainsi chaque anneau du corps, à partir de la tête jusqu'au dixième postérieur, a son ganglion. Les deux postérieurs sont souvent très rapprochés, et cette figure en fournit un exemple : le dixième anneau semble alors avoir deux ganglions; mais le dernier, qui renvoie un grand nombre de nerfs aux organes de la génération, peut être considéré comme appartenant au onzième anneau. — *g*, *g*, *g*, *g*, *e*, *c*, nerfs partant des ganglions. — *h*, *h*, stigmates du premier segment du corps.

PLANCHE 11.

Système nerveux des Insectes, n° 2.

Fig. 1. Nerfs de la tête de la chenille qui ronge le bois de saule ou du *cossus ligniperda*, d'après Lyonet. — 1, 1, antennes. — 2, 2, mandibules. — 3, 3, mâchoires, dont la division extérieure, en forme de cône et articulée, représente le palpe. — 4, lèvre inférieure, divisée en trois à son extrémité; les deux divisions latérales sont ses palpes, et celle du milieu, prolongée en pointe, est la filière. — 5, 5, place des yeux. — A, ganglion céphalique, partagé en deux par un étranglement. Il donne huit paires de nerfs et deux nerfs solitaires ou impairs, non compris les deux cordons médullaires *e*, *e*, qui joignent ce ganglion avec le sous-œsophagien B. — *g*, l'un de ces nerfs solitaires, partant du milieu du côté convexe du ganglion, et se dirigeant ensuite vers les ganglions du cou. L'autre nerf solitaire est l'anneau nerveux ou collier *f*, *f*, *f*, sortant des deux côtés du même ganglion, immédiatement au-devant des deux cordons médullaires *e*, *e*, embrassant l'œsophage. — *a*, *b*, *c*, ganglions frontaux. Le dernier produit le nerf récurrent, qui est ici coupé à la suite de deux renflemens; il traverse l'œsophage et le vaisseau dorsal. Des huit paires de nerfs sortant du ganglion céphalique, deux se répandent sur la partie antérieure de la tête. Nous avons indiqué, au côté gauche, l'un de ces nerfs *j*, celui qui s'étend plus particulièrement sur les mandibules et la base des mâchoires. La paire la plus intérieure ou la plus rapprochée de la ligne médiane communique, au moyen d'une branche,

avec le ganglion frontal *c*, donnant naissance au nerf récurrent. — *k* et *l* indiquent du même côté les nerfs antennaires et les nerfs optiques, composant deux autres paires. Le nerf optique *l* est accompagné d'une trachée; la tête offre aussi d'autres portions de trachée, indiquées par la lettre *n*. Les quatre autres paires de nerfs se dirigent en arrière. — *h*, *h*, désignent la dernière et la plus interne. — *i*, petit ganglion produisant six nerfs. Le ganglion sous-œsophagien, ou celui du cou B, donne naissance à quatre paires de nerfs. La dernière paire *m* est insérée postérieurement aux autres, et a une direction opposée; elle jette des rameaux aux corps grenus *p*. — C, ganglion du premier anneau réuni avec le sous-œsophagien, et jetant en arrière deux paires de nerfs *o*, *o*, *o*, *o*.

Fig. 2. Organes de la vision de la même chenille, et d'après le même auteur. Ils consistent en six petits grains ou yeux lisses (ocelles), dont le contour est indiqué par la lettre *a*. Les cornées ont été enlevées; elles aboutissent chacune à une partie circulaire ayant la forme extérieure d'un vase rouge et opaque. Sa face supérieure, celle qui est immédiatement appliquée sur la cornée, est polie et transparente dans son milieu, et rouge ensuite, ou dans son pourtour (1). Le fond du milieu laisse entrevoir une sorte de pistil opaque et arrondi par le bout. — *b*, morceau de l'écaille pariétale recevant ces organes. — *c*, nerf optique. — *d*, trachée se terminant par six rameaux, aboutissant chacun à un œil lisse.

PLANCHE 12.

Système nerveux des Insectes, n° 3.

Fig. 1. Système nerveux du *hanneton commun*, d'après M. Straus. — A, A, les deux ganglions (2) principaux du cerveau. — *a*, *b*, autres ganglions qu'il distingue par le nom de *vitaux*; l'antérieur répond à l'un des ganglions frontaux représentés sur la planche précédente, celui de la lettre *c* probablement. — B, ganglions sous-œsophagiens, ayant de chaque côté deux petits ganglions *c*, *c*, *d*, *d*, ceux qu'il nomme accessoires du cerveau, et qui sont peut-être les analogues de ceux figurés par la lettre *i* sur la planche précédente. — *e*, *e*, nerfs mandibulaires. — *f*, *f*, nerfs antennaires. Les deux filets, en forme de soie, placés près d'eux, et sans indication de lettres, représentent les nerfs maxillaires. — *g*, *g*, nerfs optiques. — *h*, *h*, les yeux; celui du côté droit est ouvert. — *i*, *i*, collier nerveux. — *j*, *j*, cordon médullaire divisé en deux branches, partant des ganglions sous-œsophagiens. — Les ganglions sous-œsophagiens, B, ainsi que les suivans, C, D, E, F, sont distingués des précédens, ou de ceux de la tête, par l'épithète de *rachidiens*; C indique ceux du corselet ou du prothorax; il jette deux paires de nerfs, et dont la plus remarquable est désignée, au côté droit, par la lettre K. — D, ganglion du second segment du thorax, le mésothorax des entomologistes modernes, et que M. Straus nomme dès-lors mal à propos prothorax. Ils jettent deux paires de nerfs, l'une, *l*, pour les élytres, et l'autre, *m*, pour les secondes pates ou les intermédiaires. — E, ganglions du métathorax qui paraissent réunis avec les précédens. Ils donnent naissance à quatre paires de nerfs, dont les derniers se répandent sur les premiers anneaux de l'abdomen; *n* indique l'antérieure. — F, ganglions rachidiens

(1) Cette couleur est, à ce que je présume, produite par l'enduit appelé *pigmentum*. Ce que dit Lyonet de la transparence du milieu paraît confirmer l'opinion de MM. Müller et Dugès sur la composition des yeux des insectes.

(2) M. Straus considère tous les principaux ganglions comme formés de la réunion de deux.

abdominaux, produisant cinq paires de nerfs, *p*, *p*, *p*, *p*, *p*, se distribuant aux quatrième, cinquième, sixième, septième et huitième segmens de l'abdomen. — *q*, *q*, extrémités des cordons médullaires.

Les figures suivantes sont des copies de celles publiées par M. Dugès, dans son excellent *Mémoire sur la Structure de l'Œil des Insectes*, inséré dans le tome XX des *Annales des Sciences naturelles*, page 341. Il a pris pour exemple l'œil composé de la libellule grise ou commune.

Fig. 2. Coupe horizontale de cet œil. — *a*, *a*, la cornée. — *b*, le pigment sous-cornéen. — *c*, zone des filets nerveux. — *d*, ganglion du nerf optique.

Fig. 3. Portion de cet œil très grossi. — *a*, *a*, la cornée. — *b*, *b*, cornéules (1). — *c*, *c*, pigment. — *d*, *d*, cylindres. — *e*, *e*, filets nerveux qu'ils surmontent, et séparés par le pigment.

Fig. 4. *a*, *a*, cornée. — *b*, *b*, cornéules. — *c*, *c*, *c*, *c*, cloisons formées par le pigment. — *d*, *d*, *d*, *d*, extrémités supérieures des cylindres. — *e*, *e*, les iris.

Fig. 5. Mêmes parties, mais avec l'apparence d'une cavité ou d'une chambre *a*, *a*, entre les iris et les cornéules.

PLANCHE 13.

Nota. Toutes les figures de cette planche et la première de la suivante sont copiées de divers mémoires de M. Léon Dufour, correspondant de l'Académie des Sciences, sur l'anatomie des insectes.

Fig. 1. Région dorsale des deux segmens postérieurs du thorax et de l'abdomen du *carabus auratus*, grossis, pour mettre en évidence les stigmates. — *a*, l'un des deux du mésothorax. — *b*, ceux de l'abdomen.

Fig. 2. Le premier, *a*, très grossi, où l'on voit un duvet qui borde son ouverture.

Fig. 3. L'un de ceux de l'abdomen pareillement très grossi.

Fig. 4. L'un de ces derniers stigmates, avec une trachée correspondante. — *a*, tissu adipeux splanchnique. — *b*, bourses adipeuses sphéroïdes, munies ou dépourvues de cou.

Fig. 5. Région dorsale des deux derniers segmens du thorax et de l'abdomen du *dytiscus marginalis*, grossis, pour faire voir les mêmes organes respiratoires. — *a*, portion d'élytre. — *b*, cueilleron situé au-dessous. — *c*, place où est situé l'un des deux stigmates mésothoraciques. On ne l'a point représenté. — *d*, *d*, bord latéral du segment abdominal, portant la seconde paire de stigmates. Au-dessous de ces ouvertures sont des stries très fines, perpendiculaires à l'axe du corps, parallèles, serrées, et formant un léger relief. M. Dufour pense qu'elles sont destinées à produire cette stridulation que l'on entend lorsqu'on saisit l'insecte. Plusieurs orthoptères en offrent d'analogues. — *e*, *e*, autres stigmates abdominaux.

Fig. 6. L'un de ces derniers stigmates considérablement grossi.

Fig. 7. Portion très grossie de la peau dorsale de l'abdomen du *cerambyx heros* de Fabricius, portant les deux premiers stigmates. — *a*, stigmate *pectoro-abdominal*. Il est plus grand, plus ouvert, et placé plus obliquement que les autres; son péritrème est garni intérieurement d'un duvet velouté brun, qui, vu au microscope, paraît formé de pinceaux, de barbules, dont les soies sont simples ou rameuses. — *b*, premier stig-

(1) Particule de la cornée répondant à une de ses facettes extérieures, ou à chaque lentille.

mate abdominal. Il est en bouton saillant, situé transversalement à l'axe du corps, et le bord de ses valves est garni d'un duvet de poils simples.

Fig. 8. Portion très grossie de la peau dorsale de l'abdomen de la *casside verte*, portant les deux premières paires de stigmates.

Fig. 9. Premier stigmate abdomiual du *lucanus cervus*, très grossi.

Fig. 10. Trachées vésiculeuses, très grossies, de la *scolia hortorum* de Fabricius (mâle de la *scolia flavifrons*).

Fig. 11. L'une des trachées abdominales d'un *bombus* ou bourdon. — *a*, vésicule. — *b*, portion de trachée élastique.

PLANCHE 14.

Fig. 1. Organe respiratoire et très grossi, distingué par M. Dufour sous la dénomination de *pulmonaire*, du *prionus faber*. — *a*, stigmate du mésothorax. Il est allongé en forme de navette, et son péritrème est garni de duvet. — *b*, autre stigmate (1) logé profondément au-devant de la branche de la troisième paire de pates. — *c*, *c*, sorte de parenchyme adipo-trachéen qui accompagne les troncs pulmonaires qui vont de l'un de ces stigmates à l'autre.

Fig. 2. Copiée de l'ouvrage précité de M. Straus. Elle représente la section horizontale de la caisse, de l'épiglotte et de la trachée d'origine du troisième stigmate gauche du *hanneton commun*. — *a*, cette trachée ouverte. — *b*, plaque inférieure de l'épiglotte. — *c*, muscle occluseur du stigmate coupé par le milieu. — *d*, membrane qui double l'épiglotte. — *e*, *e*, cadre extérieur. — *f*, l'intérieur. — g, le fond de la caisse. — *h*, sa fente.

Fig. 3. Portion de trachée du *hanneton commun*, très grossie. — *a*, son tronc. — *b*, sa branche. — *c*, tunique extérieure du vaisseau. — *e*, fil spiral de la partie *c*, tirée au dehors. — *d*, partie où le fil spiral, formant la seconde tunique, se laisse apercevoir à l'extérieur. *Voyez*, pour plus de détails, le bel ouvrage de M. Straus, et celui de Lyonet, et les Mémoires de MM. Léon Dufour et Marcel de Serres.

PLANCHE 15.

Nota. Elle représente l'appareil digestif de divers insectes coléoptères, d'après les dessins qu'en a publiés M. Léon Dufour, dans plusieurs mémoires faisant partie des Annales des Sciences naturelles.

Fig. 1. Appareil digestif de la *cicindèle champêtre* (*cicindela campestris*, Linn.). — *a*, jabot granuleux. — *b*, gésier. — *c*, ventricule chylifique. — *d*, *d*, vaisseaux hépatiques. — *e*, intestin grêle. — *f*, cœcum.

Fig. 2. Appareil digestif du *dytique de Rœsel* (*dytiscus Rœselii*). — *a*, jabot précédé d'un œsophage allongé. — *b*, gésier. — *c*, ventricule chylifique. — *d*, *d*, *d*, *d*, vaisseaux hépatiques, tronqués au côté droit. — *e*, intestin grêle, replié sur lui-même. — *f*, cœcum, formant une vessie natatoire. — g, g, *h*, appareil de sécrétions excrémentitielles. — *i*, dernier segment de l'abdomen, considéré dans un individu femelle.

Fig. 3. Appareil digestif du *staphylin erythroptère* (*staphylinus erythropterus*). — *a*, œsophage. — *b*, gésier. — *c*, ventricule chylifique. — *d*, *d*, vaisseaux hépatiques. — *e*, intestin grêle. — *f*, appareil de sécrétions excrémentitielles. — g, g, *h*, *h*, appendices de l'abdomen, deux de chaque côté, dont l'interne plus petit, et dont l'extérieur velu sur ses bords, débordant dans l'animal vivant. — *i*, dernier segment abdominal, considéré dans un individu mâle.

---

(1) L'un des deux premiers de l'abdomen, à ce qu'il me paraît.

Fig. 4 et 5. Trois des lames canaliculées qui garnissent l'intérieur du gésier; l'une d'elles, *fig.* 5, est vue dans un sens opposé à celui des deux autres, afin de montrer la brosse de poils dont elle est bordée.

Fig. 6. Appareil digestif du *hanneton commun* (*melolontha vulgaris*) mâle. — *a*, jabot, précédé de l'œsophage. — *b*, ventricule chylifique fort long, et présentant des rides annulaires. — *c*, *c*, vaisseaux hépatiques. — *d*, sorte de colon, précédé d'un intestin grêle fort court. — *e*, cœcum.

Fig. 7. Portion d'un vaisseau hépatique très grossie.

Fig. 8. Appareil digestif de l'*œdémère ruficolle* (*œdemera ruficollis*) femelle. — *a*, *a*, vaisseaux salivaires. — *b*, jabot latéral ou panse contractée, précédée de l'œsophage. — *c*, ventricule chylifique. — *d*, *d*, vaisseaux hépatiques supérieurs. — *e*, intestin grêle. — *f*, *f*, vaisseaux hépatiques inférieurs ou du second rang. — *g*, cœcum. — *h*, rectum fort long. — *i*, ovaire, à la base duquel est la glande sébacée de l'oviducte. — *j*, oviducte. — *k*, *k*, muscles d'un étui commun au rectum et à l'oviducte. — *l*, dernier segment de l'abdomen.

PLANCHE 16.

Organes de la génération de divers Insectes coléoptères, *d'après M. Léon Dufour.*

Fig. 1. Appareil générateur mâle, grossi, du *carabe doré* (*carabus auratus*). — *a*, *a*, testicules; le vaisseau spermatique du côté droit est déroulé. — *b*, *b*, vésicules séminales. — *c*, conduit éjaculateur. — *d*, *d*, muscles de la base de l'armure de la verge *e*. — *f*, appendice de cette partie; pénis?

Fig. 2. Appareil générateur mâle, et grossi, de l'*hydrophile brun* (*hydrophilus piceus*). — *a*, *a*, testicules. — *b*, *b*, canaux déférens. — *c*, *c*, vésicules séminales principales. — *d*, *d*, autres vésicules, et singulières. — *e*, *e*, autres vésicules. — *f*, conduit éjaculateur. — *g*, armure copulatrice de la verge.

Fig. 3. Structure de l'un des deux testicules du *bouclier obscur* (*silpha obscura*), très grossis.

Fig. 4. Appareil générateur mâle, grossi, de la *cétoine dorée* (*cetonia aurata*). — *a*, *a*, *a*, *a*, *a*, testicules formés chacun de douze capsules spermatiques développées au côté gauche. — *b*, *b*, canaux déférens. — *c*, *c*, vésicules séminales. — *d*, *d*, autres vésicules. — *e*, *e*, autres. — *f*, conduit éjaculateur. — *g*, armure copulatrice.

Fig. 5. Appareil générateur femelle, grossi, du *carabe doré* (*carabus auratus*). — *a*, *b*, gaînes ovigères, dépouillées de leur enveloppe commune. — *c*, *c*, calices des ovaires. — *d*, ligament supérieur des ovaires. — *e*, réservoir de la glande sébacée de l'oviducte. — *f*, vaisseau sécréteur de cette glande. — *g*, *g*, appareil des sécrétions excrémentitielles. — *h*, cœcum et rectum. — *i*, crochets vulvaires et dernier segment de l'abdomen.

Fig. 6. Appareil générateur femelle, grossi, de l'*hydrophile brun* (*hydrophilus piceus*). — *a*, *a*, ovaires ou faisceaux des gaînes ovigères. — *b*, vaisseau sécréteur de la glande sébacée de l'oviducte. — *c*, réservoir de cette glande. — *d*, *d*, faisceaux des vaisseaux sécréteurs de la matière propre à la fabrication du cocon recouvrant les œufs. — *e*, *e*, *e*, *e*, *e*, réservoirs tubuleux de cette substance. — *f*, dernier segment de l'abdomen. — *g*, *g*, filières.

Fig. 7. Une gaîne ovigère, séparée, très grossie.

Fig. 8. Filières et appendices, destinés, soit à l'acte de copulation, soit à la fabrication du cocon, très grossis.

PLANCHE 17.

Organes extérieurs des crustacés décapodes brachyures.

Nota. Figures copiées du grand ouvrage sur l'Égypte, et publiées par M. Savigny. Elles sont très réduites.

Fig. 1. Portion antérieure et vue en dessous, du corps de la *thelphuse fluviatile* (*potamon fluviatile*, Savig.) — *a*, milieu du bord antérieur du test, ou chaperon frontal.— *b*, *b*, antennes médianes ou internes.— *c*, *c*, antennes latérales ou extérieures. — *d*, *d*, yeux. — *e*, épistome ou surbouche. —*f*, *f*, pieds-mâchoires extérieurs, ou ceux de la troisième et dernière paire.

Fig. 2. L'une des antennes médianes ou internes. — *a*, troisième article du pédoncule; *b*, *c*, ses deux tiges.

Fig. 3. L'une des antennes latérales ou extérieures.

Fig. 4. Le labre.

Fig. 5. La langue.

Fig. 6. L'une des deux mandibules, avec son palpe, *a*.

Fig. 7. L'une des mâchoires de la paire supérieure ou des premières.

Fig. 8. L'une des mâchoires de la seconde paire.— *a*, division analogue au flagre des pieds-mâchoires suivans. — *b*, *b*, *b*, autres divisions. — *c*, dilatation extérieure destinée à servir, avec l'autre portion de la mâchoire, de soupape pour l'introduction de l'eau dans les branchies.

Fig. 9. L'un des pieds-mâchoires de la paire supérieure ou de la première. — *a*, *b*, le flagre; *a*, son manche; *b*, sa tige. — *c*, *c*, *c*, divisions foliacées paraissant correspondre aux articles des autres pieds-mâchoires suivans proprement dits, ou de leur branche interne. Cette première paire, que l'on pourrait distinguer par l'épithète de *chiloïde*, en forme de lèvre, ferme la bouche dans les crustacés amphipodes et isopodes.

Fig. 10. L'un des pieds-mâchoires de la seconde paire. — *a*, *b*, le flagre. — *c*, le pied-mâchoire propre.

Fig. 11. L'un des pieds-mâchoires de la troisième et dernière paire, celle qui ferme extérieurement la bouche dans les crustacés décapodes. —*a*, *b*, le flagre.— *c*, le pied-mâchoire proprement dit.— *d*, le troisième article est tronqué obliquement à l'extrémité supérieure de son bord interne, et servant d'insertion à l'article suivant. Cet article et les deux suivans sont ordinairement courbés, et constituent, par leur réunion, dans le système de Fabricius, un palpe.

Fig. 12. Extrémité supérieure de l'une des deux serres. — *a*, *b*, *c*, la main ou la pince propre; *a*, le doigt mobile ou le pouce, correspondant au dernier article des pieds suivans; *b*, l'index ou le doigt fixe, et qui n'est qu'un prolongement de l'article *c* ou du métacarpe. — *d*, le carpe.

Fig. 13. Plastron pectoral du mâle, avec le post-abdomen ou la queue, replié.

Fig. 14. Le post-abdomen vu de tranche, avec les deux paires d'appendices de sa base, *a*, *b*, propres à ce sexe.

Fig. 15. Plastron pectoral de la femelle, recouvert entièrement par le post-abdomen.

Fig. 16. Appendices sous-caudaux, partagés en deux tiges, dont l'une filiforme et articulée. Ces appendices sont au nombre de quatre paires; on a représenté l'une de chaque, *a*, *b*, *c*, *d*.

Fig. 17. Portion antérieure, et vue en dessous, d'un *grapse*.— *a*, bord frontal du test. — *b*, *b*, antennes médianes ou internes. — *c*, *c*, les latérales. — *d*, *d*, les yeux. — *e*, *e*, pieds-mâchoires extérieurs, ou ceux de la troisième paire.

Fig. 18. Portion antérieure, et vue en dessous, de l'*ocypode chevalier* (*ipeus*). — *a*, *a*, les yeux proprement dits; leur pédicule dépasse et se termine par un pinceau de poils. — *b*, *b*, *c*, bord antérieur du test, dont le milieu *c* est avancé en manière de chaperon. — *d*, *d*, antennes latérales. — *e*, *e*, pieds-mâchoires extérieurs. — *f*, le post-abdomen ou la queue.

Fig. 19. L'une des antennes latérales. — *a*, le pédoncule. — *b*, la tige.

Fig. 20. L'une des deux antennes médianes ou internes. — *a*, le pédoncule. — *b*, *c*, les deux tiges.

Fig. 21. L'un des deux pieds-mâchoires extérieurs ou de la troisième paire. — *a*, manche du flagre. — *b*, le pied-mâchoire propre. — *c*, articulation du quatrième article avec le précédent.

Fig. 22. Appendices sous-caudaux de la femelle.

PLANCHE 18.

Divers organes extérieurs de crustacés décapodes, *soit* brachyures, *soit* macroures, *et de quelques autres de l'ordre des* amphipodes *et de celui des* isopodes.

Nota. Figures copiées du grand ouvrage sur l'Égypte, et réduites.

Fig. 1. Partie antérieure du corps d'un *sténorynque*, voisin de l'espèce appelée *phalangium* ou *faucheur*, vue en dessous. — *a*, *a*, pointes frontales, et avancées en manière de bec. — *b*, *b*, antennes latérales. — *c*, *c*, antennes intérieures. — *d*, *d*, yeux. — *e*, épistome. — *f*, *f*, conduits auditifs. — *g*, *g*, pieds-mâchoires extérieurs ou leur troisième paire.

Fig. 2. L'un de ces derniers pieds-mâchoires.

Fig. 3. Plastron pectoral sur lequel la queue est appliquée.

Fig. 4 et 5. L'une des deux dernières paires de pieds d'un *pagure*.

Fig. 6. Portion antérieure du corps du *scyllare large* (*latus*), vue en dessous. — *a*, *a*, antennes médianes ou internes. — *b*, *b*, antennes latérales, composées simplement d'un pédoncule très aplati, et formant une sorte de crête. — *c*, *c*, pieds-mâchoires extérieurs.

Fig. 7. Épistome, avec les deux entrées auriculaires *a*, *a*.

Fig. 8. Antenne latérale d'un *palémon*. — *a*, écaille de son pédoncule.

Fig. 9. L'une des antennes médianes ou internes.

Fig. 10. L'une des mandibules. — *a*, son palpe.

Fig. 11. L'un des pieds-mâchoires extérieurs. — *a*, le flagre.

Fig. 12. Tronc du corps d'une espèce d'*amphithoë*. — *a*, *a*, vésicules de la base des pieds.

Fig. 13. L'une de ces vésicules plus grossie.

Fig. 14. Le labre.

Fig. 15. La langue.

Fig. 16. Mandibule, avec son palpe *a*.

Fig. 17 et 18. L'une des deux paires de mâchoires.

Fig. 19. Pieds-mâchoires, répondant à la paire supérieure de ceux des décapodes, en forme de lèvre palpigère, et fermant la bouche.

Fig. 20. Tête grossie, et vue en dessous d'une *idotée* (*pelagica?*). — *a*, *a*, antennes latérales. — *b*, *b*, les internes.

Fig. 21. Post-abdomen d'un individu mâle de cette espèce, avec le dernier segment thoracique, vu en dessous, et grossi. — *a*, *a*, les deux écailles ou lames biarticulées, recouvrant, en manière de volets, les branchies et autres organes intérieurs.

Fig. 22. Le même, avec ces écailles *a*, *a*, écartées, pour faire voir celles qui sont immédiatement en dessous, et qui caractérisent ce sexe.

Fig. 23. Pieds-mâchoires, en forme de lèvre palpigère, et fermant la bouche. — *a*, *a*, lames représentant le flagre.

Fig. 24 et 25. L'une des deux paires de mâchoires, dont la dernière supérieure.

Fig. 26. La langue.

Fig. 27 et 28. L'une des mandibules, vue sous deux aspects.

Fig. 29. Chaperon et labre.

Fig. 30. Appendices lamellaires sous-caudaux, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, ou appendice de chacune des cinq paires.

Fig. 31. Tête d'une espèce de *lygie*, grossie, vue en devant. — *a*, *a*, portion radicale des antennes latérales. — *b*, *b*, les internes.

Fig. 32. Tête d'une *armadille* grossie, vue par-devant. — *a*, l'une des antennes latérales tronquée. — *b*, *b*, les internes.

Fig. 33. Post-abdomen du mâle, avec les derniers segmens thoraciques, vu en dessous, grossi. — *a*, *a*, écailles sexuelles.

PLANCHE 19.

Divers organes extérieurs de crustacés des ordres suivans : stomapodes, læmodipodes, phyllopodes *et* xyphosures.

Nota. Les figures sont copiées des planches des Mémoires de M. Savigny sur les animaux sans vertèbres, première partie, premier fascicule. Les numéros 1—3 se rapportent à la *squille mante* (*squilla mantis*, Fab.), ordre des stomapodes. Tous les organes analogues par leur situation corrélative et leur composition générale aux pieds-mâchoires des crustacés décapodes, et les deux premières paires de pieds sont terminés en griffe, ou par un crochet recourbé : les autres pieds, ou ceux qui représentent les trois dernières paires de pieds ambulatoires de ceux-ci sont mutiques au bout et natatoires ; le dernier article est muni sur l'un des côtés d'une petite brosse de poils.

Fig. 1. L'un des pieds onguiculés de la paire supérieure, celle qui correspond à la première des pieds-mâchoires. — *a*, appendice vésiculeux peltiforme. — *c*, onglet ou crochet du bout. La paire suivante ou celle qui est l'analogue des seconds pieds-mâchoires, est la plus grande de toutes, et terminée par une griffe plus ou moins dentée. Elle offre le même appendice, ainsi que les autres pieds onguiculés.

Fig. 2. L'un des pieds de la troisième paire, celle qui vient immédiatement à la suite de la précédente ; elle répond à la troisième des pieds-mâchoires. — *a*, appendice vésiculeux. — *b*, la griffe.

Fig. 3. L'un des pieds-natatoires de leur première paire, l'analogue de la troisième paire des pieds ambulatoires des décapodes. — *a*, appendice styliforme. — *b*, l'article en brosse.

Fig. 4, *Cyame de la baleine* (*cyamus ceti*, Latr.), mâle, vu en dessus et grossi. — *a*, antennes supérieures ; les deux autres sont très courtes et n'ont point été figurées, étant cachées par les précédentes. — *b*, *b*, deux points que M. Savigny prend pour des yeux lisses. — *c*, *c*, *d*, pieds correspondans à la seconde et à la troisième paire de pieds-mâchoires. Ceux qui représentent la première sont le sujet de la figure 10, et dépendent de la tête, ainsi que ceux de la seconde, *c*, *c* ; mais ceux de la troisième, *d*, sont annexés au premier segment du corps. — *e*, *f*, appendices allongés, très mous, des deux paires de pieds suivans, qui sont très courts ou rudimentaires et mutiques. — *g*, *h*, *i*, paires de pieds suivans et tous onguiculés, les analogues des six postérieurs des décapodes. — *j*, vestiges du post-abdomen.

Fig. 5. Labre.

Fig. 6. Une mandibule ; point de palpe.

Fig. 7. Langue.

Fig. 8. L'une des mâchoires de la première paire, la supérieure.

Fig. 9. La seconde paire, mais dont on a supprimé la pièce *a* au côté gauche. — *b*, *b*, divisions intérieures.

Fig. 10. Pieds représentant la première paire de pieds-mâchoires. Ce crustacé appartient à l'ordre des *lœmodipodes*.

Fig. 11. *Apus cancriforme* (*cancriformis*) femelle, vu en dessous. Ce crustacé est de l'ordre des phyllopodes. — *a*, *a*, *a*, bouclier supérieur. — *b*, repli frontal. — *c*, labre. — *d*, *d*, antennes. — *e*, *e*, mandibules. — *f*, *f*, les deux pieds antérieurs, et ayant la forme d'antennes rameuses. — *g*, *g*, pieds lamelleux, foliacés et natatoires. — *h*, *h*, deux filets terminant postérieurement le corps.

Fig. 12. Le labre.

Fig. 13. La langue.

Fig. 14. Une mandibule ; point de palpe.

Fig. 15. L'une des mâchoires supérieures ou de la première paire.

Fig. 16. L'une de la paire suivante. — *a*, *b*, ses deux branches ou divisions.

Fig. 17. *Limule polyphème* (*limulus polyphemus*, Fab.), ordre des xyphosures, vu en dessous. — *a*, *a*, bouclier antérieur. — *b*, son repli frontal. — *c*, *c*, bouclier postérieur, denté et épineux sur ses bords. — *d*, *d*, chélicères, didactyles, insérées au-dessus d'une sorte de labre, *o*, et représentant, selon moi, les antennes médianes. — *e*, *e*, *f*, *f*, *g*, *g*, *h*, *h*, *i*, *i*, pieds ambulatoires, tous terminés en pince didactyle, dont les deux derniers accompagnés de feuillets (*voyez* la figure 19). — *j*, *j*, appendice des mêmes pieds (*voyez* la même figure). — L'apparence de lèvre inférieure formée par deux appendices maxilliformes, et détachées des mêmes pieds. — *m*, première paire de pieds natatoires, recouvrant les autres. — *n*, pharynx. — *o*, labre.

Fig. 18. L'un des pieds antérieurs. — *a*, coxo-maxille. — *b*, *c*, doigts composant la pince. — *c*, celui qui est mobile.

Fig. 19. L'un des pieds de la cinquième paire, *i*, *i*. — *a*, coxo-maxille. — *b*, *c*, doigts de la pince. — *d*, feuillets du bout de l'antépénultième article. — *e*, appendice lamelliforme terminant une dilatation coxale de ces pieds.

Fig. 20. L'une des pièces de la lèvre inférieure, *l*.

Fig. 21. Labre, avec l'une des chélicères.

PLANCHE 20.

Divers organes extérieurs d'Arachnides.

Nota. Figures copiées des planches du grand ouvrage sur l'Egypte, publiées par M. Savigny, et de quelques unes de celles de ses Mémoires sur les animaux sans vertèbres.

Fig. 1. Chélicères d'un scorpion figuré par ce savant, qui nous paraît très rapproché de l'espèce appelée *occitanus*. MM. Hemprich et Ehrenberg, dans leur monographie des scorpions du nord de l'Afrique et de l'Asie occidentale, citent cette figure à l'occasion de l'*androctonus 5-striatus*. Les espèces de ce genre ont, suivant eux, douze ocelles ; on n'en voit cependant que huit dans la figure qu'en a donnée M. Savigny. — *a*, *a*, premier article. — *b*, *b*, le suivant, représentant le métacarpe des pinces des crabes. — *c*, *c*, *d*, *d*, les deux doigts, dont l'extérieur *c* mobile, ou formant le dernier article.

Fig. 2. Sorte de lèvre inférieure de ce scorpion, quadrifide, formée par les coxo-maxilles ou les hanches *a*, *a*, *b*, *b*, des quatre premières pates.

Fig. 3. Coxo-maxilles *a*, *a*, des palpes *c*, *c*, avec une sorte de langue *b*, ou le camérostome, dans l'entre-deux. — Les coxo-maxilles et leurs palpes représentent, dans mon opinion, les mandibules palpigères des crustacés décapodes, etc.

Fig. 4. L'un des peignes du même animal très grossi. — *a*, *a*, support des dents *b*, *b*.

Fig. 5. Yeux grossis de la *némésie* (*cténise*, Latr.) *cellicole* (*cellicola*), de M. Savigny.

Fig. 6. Bouche de cette aranéide, vue en dessous et grossie. — *a*, pièce considérée comme une languette ou une lèvre inférieure (lèvre *sternale*, Savig.). — *b*, *b*, premier article des palpes composant la coxo-maxille. — *c*, onglet ou crochet terminant les palpes. — *d*, *d*, pièces qu'on avait prises pour des mandibules, et qui sont, pour moi, des chélicères. M. Savigny les désigne sous le nom de *forcipules*.

Fig. 7. L'une de ces chélicères très grossie. — *a*, son premier article. — *b*, son crochet, et composant le second article. — *c*, espace du précédent où sont situées les dents du râteau. (*Voyez* pag. 503 et suiv. de cet ouvrage.)

Fig. 8. Extrémité *a* du tarse, avec ses trois crochets *b*, *b*, *c*.

Fig. 9. Yeux grossis de la *segestrie perfide*.

Fig. 10. Sa bouche grossie, vue en dessous. — *a*, la languette. — *b*, *b*, *c*, *c*, les coxo-maxilles (mâchoires, Walck.). — *d*, *d*, les palpes, tronqués en grande partie. — *e*, *e*, chélicères.

Fig. 11. L'une des chélicères très grossie.

Fig. 12. La languette, vue par sa face interne ou antérieure et cachée.

Fig. 13. Le camérostome, vu par sa face supérieure ou dorsale.

Fig. 14. *Idem*, très grossi. — *a*, aire correspondante, selon moi, à l'épistome ou chaperon des insectes. — *b*, le labre.

Fig. 15. L'un des palpes avec sa mâchoire ou la coxo-maxille. — *a*, *b*, cette partie. — *c*, *c*, le palpe. — *d*, son onglet terminal.

Fig. 16. L'un des palpes *a*, du mâle, très grossi, avec l'organe sexuel *b*, copulateur, selon les uns, excitateur, suivant d'autres.

Fig. 17. Bout du tarse *a*, avec ses trois crochets *b*, *b*, *c*, dentelés.

Fig. 18. Bouche de l'*arachné familière* (*familiaris*) mâle, de M. Savigny, vue en dessous, et très grossie. — *a*, languette. — *b*, *b*, coxo-maxilles. — *c*, palpe. — *d*, organe copulateur présumé (*conjoncteur*, Savig.).

Fig. 19. Portion antérieure du céphalothorax d'une *galéode*, portant les ocelles *a*, *a* et deux petits tubercules pilifères, pris aussi pour des organes analogues par quelques auteurs.

Fig. 20. Sa bouche très grossie, vue en dessous. — *a*, sorte de lèvre inférieure formée par un prolongement membraneux de la base interne des palpes, — *b*, *b*, coxo-maxilles. — *c*, *c*, appendices (*palpes de la lèvre*, Savig.) situés à l'extrémité des deux languettes étroites, représentant réunies la langue. — *d*, le labre. — *e*, *e*, *e*, *f*, l'un des palpes, dont le dernier article *f* en forme de bouton, avec un ombilic au bout. — *g*, *g*, *g*, *h*, l'un des deux pieds antérieurs soudé, à sa base, avec le palpe; le dernier article *h* est mutique.

Fig. 21. Portion de la bouche de cette galéode, très grossie, vue de profil. — *a*, l'un des côtés de l'épistome. — *b*, le labre. — *c*, *c*, appendices sétacés et soyeux des deux languettes.

Fig. 23. Extrémité du tarse d'une espèce du genre *chelifer*, très grossie. — *a*, le bout. — *b*, *b*, les deux crochets supérieurs. — *c*, appendice inférieur.

Fig. 24. Corps du *faucheur d'Égypte* (*phalangium ægyptiacum*, Sa-

VIGNY) mâle, vu en dessous, avec les pates, à l'exception des hanches, retranchées. — *a*, sternum, en forme de lèvre, renfermant l'organe sexuel. — *b*, *b*, les chélicères. — *c*, *c*, les palpes.

Fig. 25. Chélicères *a*, *a*, et palpes *b*, *b* du *phalangium copticum* (SAVIG.), grossis.

Fig. 26. L'une des chélicères du *phalangium ægyptiacum*, très grossie. — *a*, *b*, *c*, pince didactyle; *a*, le métacarpe; *b*, le doigt fixe ou l'index; *c*, le doigt mobile ou le pouce, composant le dernier article. — *d*, le premier, dilaté à sa base *e*.

Fig. 28. Le céphalothorax de la même espèce, vu en dessous, et grossi; on en a retranché les chélicères et les palpes. — *a*, sternum. — *b*, *b*, place des mâchoires situées à l'origine des palpes. — *c*, extrémité du labre. — *d*, *d*, base des palpes. — *e*, *e*, *f*, *f*, autres mâchoires situées à la naissance interne des quatre pates antérieures.

Fig. 29. L'un de ces palpes avec sa mâchoire, très grossi. — *a*, la mâchoire. — *b*, *b*, *b*, le palpe. — *c*, onglet du bout.

Fig. 30. L'une des mâchoires de l'origine des deux premières pates, très grossie.

Fig. 31. Mâchoire de l'une des pates suivantes ou de la seconde paire.

Fig. 32. Suçoir ou siphon d'un *ixode*, très grossi. — *a*, *a*, pièces représentant les palpes. — *b*, *b*, *c*, lames cornées et dentelées du suçoir.

Fig. 33. L'une des deux lames supérieures *b*, *b*, très grossie. . .

Fig. 34 et 35. La lame inférieure ou l'impaire, très grossie, et vue sur les deux faces, la supérieure 34 et l'inférieure 35.

PLANCHE 21.

Composition tégumentaire du thorax de divers insectes.

Nota. Les figures 1-11 sont copiées de l'excellent Mémoire de M. Audouin ayant pour titre : *Recherches anatomiques sur le thorax des animaux articulés, et celui des insectes en particulier.*

Fig. 1. Tergum ou dos du mésothorax du *grand paon* (*bombix pavonia major*). Il est dépouillé des écailles qui le recouvrent, et on a supprimé les ailes et les ptérygodes (*voyez* la *fig.* 16). — *a*, l'écu, *scutum*. — *b*, l'écusson, *scutellum*. — *c*, l'écusson postérieur, *postscutellum*. A l'égard de celui-ci, il faudrait restreindre cette dénomination à la portion dorsale du métathorax, que dans divers hyménoptères on a nommée *arrière-écusson*, *faux-écusson* (*voyez* surtout le genre *chlorion*). Quant à l'écusson proprement dit, il existe cette différence entre les lépidoptères, les hyménoptères, les diptères, d'une part, et, de l'autre, entre les coléoptères, les orthoptères, et un grand nombre d'hémiptères, que dans les premiers, le mésothorax est le plus petit de tous les segmens du tronc, celui qui occupe le moins d'étendue, surtout dans le sens de la longueur, tandis que dans les seconds, il est celui qui a reçu le plus d'extension. Ces différences influent sur la situation apparente de l'écusson. Dans les coléoptères, il forme en outre une écaille détachée. La lettre *d* indique la situation de la pièce suivante, qui est désarticulée, ainsi que celles des *fig.* 3, 4, 5.

Fig. 2. L'écusson antérieur, *præscutum*. Cette pièce réunit en dessus le prothorax ou le collier avec le mésothorax.

Fig. 3. L'écu, *scutum*.

Fig. 4. L'écusson, *scutellum*.

Fig. 5. L'écusson postérieur, *postscutellum*.

Fig. 6. Poitrine du mésothorax du *dytiscus flavo-scutellatus*. Les figures suivantes représentent isolément les parties qui la composent.

Fig. 7. Le sternum.

Fig. 8. L'épisternum. — *a*, l'hypoptère.

Fig. 9. L'épimère.

Fig. 10. Épimère, vu par sa face interne, afin de montrer l'apodème d'insertion *a*. De nouvelles recherches m'ont confirmé dans l'opinion que j'ai émise relativement à cette pièce, savoir, qu'elle est l'analogue de celles de l'abdomen qui portent les stigmates, ou qui sont appuyées extérieurement contre eux, les péritrèmes ; c'est donc moins par leur situation près des hanches que par leur contiguité avec les ouvertures des organes respiratoires qu'elles doivent être distinguées. Aussi voyons-nous que dans les calandres et d'autres coléoptères l'épimère du mésothorax est séparée de l'origine des pieds intermédiaires par l'épisternum; mais elle est placée tout auprès des deux stigmates de ce segment thoracique. Le métathorax étant privé de stigmates, l'épimère devient l'hypoptère.

Fig. 11. L'entothorax, pièce intérieure.

Fig. 12. Moitié antérieure du corps du *bupreste géant* (*gigantea*), vu sur le dos. — *a*, *a*, la tête. — *b*, *b*, le prothorax ou le corselet. — *c*, l'écusson. — *d*, *d*, le mésothorax. — *e*, *e*, le métathorax. — *f*, *f*, *f*, *f*, les péritrèmes. — *g*, *g*, arceaux supérieurs des deux premiers segmens de l'abdomen. — *h*, *h*, les élytres. — *i*, *i*, les ailes.

Fig. 13. La même moitié du corps, vue en dessous. — *a*, *a*, la tête. — *b*, *b*, le prothorax ou corselet. — *c*, le présternum prolongé postérieurement. — *d*, cavité du mésosternum qui en reçoit la pointe. — *e*, post-sternum ou sternum du métathorax. — *f*, *f*, hanches lamelliformes des deux pates postérieures. — *g*, *g*, espace occupé par l'épisternum et l'épimère. Une suture transverse, qui n'est pas exprimée dans la figure, indique la séparation de ces deux pièces. — *h*, *h*, l'épisternum métathoracique. — *i*, *i*, naissance des ailes inférieures. — *j*, *j*, hypoptères. — *k*, arceau inférieur du premier segment abdominal. — *l*, *l*, élytres. — *m*, *m*, petite pièce articulée avec l'épisternum du métathorax.

Fig. 14. Portion du thorax et de l'abdomen d'une espèce de *mélopie*, famille des ichneumonides, vue en dessus. — *a*, tergum du mésothorax. — *b*, l'écusson. — *c*, *c*, tergum du métathorax. — *d*, premier segment abdominal intimement uni au précédent. — *e*, *e*, les deux segmens suivans de l'abdomen, qui semblent être les premiers, et dont le plus antérieur est ainsi le second. — *f*, *f*, région scapulaire et paraissant comme formée par les prolongemens latéraux du prothorax. — *g*, *g*, les écaillettes, *tegula*. — *h*, *h*, origine des ailes supérieures. — *i*, *i*, celle des ailes inférieures.

Fig. 15. Portion du thorax et de l'abdomen d'un *cimbex*, vue en dessus, et grossie. — *a*, tergum du mésothorax. — *b*, écusson. — *c*, *c*, tergum du métathorax. — *d*, *d*, premier segment de l'abdomen, intimement uni au segment précédent. — *e*, *e*, écaillettes. — *f*, *f*, origine des ailes supérieures. — *g*, *g*, celle des inférieures.

Fig. 16. Portion du thorax et de l'abdomen d'un *sphinx*, vue en dessus. — *a*, tergum du mésothorax. — *b*, *b*, ptérygodes. — *c*, écusson. — *d*, *d*, tergum du métathorax. — *e*, premier segment de l'abdomen. — *f*, *f*, origine des ailes supérieures. — *g*, *g*, celle des inférieures.

Fig. 17. Portion du thorax et de l'abdomen d'une *cténophore*, famille des tipulaires, vue sur le dos, et grossie. — *a*, tergum du mésothorax. — *b*, écusson. — *c*, *c*, tergum du métathorax. — *d*, premier segment abdominal. — *e*, *e*, les balanciers, ayant chacun près de leur base interne un stigmate, preuve que ces organes ne sont point des ailes rudimentaires,

puisque le métathorax dont ils devraient, par analogie, faire partie, n'offre point de spiracules. — *f, f,* origine des ailes. — *h, h, h, h,* région scapulaire membraneuse, et offrant aussi, de chaque côté, un stigmate.

Fig. 18. Copiée de l'ouvrage précité de M. Straus, et très réduite. Elle représente le profil intérieur du tronc et de l'abdomen du hanneton commun mâle, et plus particulièrement la première couche des muscles ou la plus interne, le cloaque, l'étui de la verge, sa pince, etc. On y distingue encore les six premiers stigmates abdominaux. Ayant été obligé de réduire singulièrement cette figure, qui est d'ailleurs très compliquée, il nous est impossible, faute d'espace, d'indiquer par des lettres les parties qui y sont rendues. Nous ne donnons cette figure que pour montrer d'une manière générale l'extrême complication de ces organes, et pour faire admirer la sagacité et la patience de l'auteur du beau Traité anatomique, que nous citons.

Fig. 19. Elle est copiée de Lyonet, et représente les muscles de l'une des pates à crochet de la chenille, qui a été pour ce savant le sujet d'un travail qui semble surpasser tous ceux qu'on a publiés sur l'anatomie du corps humain.

PLANCHE 22.

Organes buccaux des nymphons, *des* myriapodes *ou* mille-pieds, *de divers* insectes broyeurs *et quelques autres appendices extérieurs de ceux-ci.*

Nota. Les figures 1-24 sont copiées des Mémoires de M. Savigny sur les animaux sans vertèbres, et celles des numéros 38 à 50 des planches du grand ouvrage sur l'Egypte. Celles des numéros 36 et 37 sont prises du Traité sur l'Anatomie du Hanneton commun de M. Straus.

Fig. 1. *Nymphon grossipède* (*grossipes*, Fab.) femelle. — *a*, la trompe ou siphon. — *b*, *b*, chélicères terminées en pince didactyle. — *b*, *b*, palpes. — *d*, pates ovifères. — *e*, tubercule ocellifère. — *g*, *g*, *g*, pieds ambulatoires. — *f*, segment anal.

Fig. 2. Portion antérieure de la plaque supérieure de la tête de l'*iule terrestre*, vue en dessus et très grossie. — *a*, *a*, cavités donnant naissance aux antennes. — *b*, *b*, bord antérieur.

Fig. 3. L'une des mandibules. — *a*, dents écailleuses, voûtées, implantées dans la cavité sous-apicale.

Fig. 4. Lèvre inférieure composée de deux paires de mâchoires, suivant M. Savigny, mais qui, d'après l'analogie, représente plutôt la langue (*Voyez* celle des *cyames* et des *apus*, figurées sur les planches précédentes); elle est divisée longitudinalement en trois aires, *a*, *a*, *b*; celle du milieu est partagée, dans le même sens, en deux. — *c*, *c*, petites saillies tuberculiformes. — *d*, mandibule.

Les *fig.* 5, 6 et 7 représentent les trois premières paires de pieds, venant immédiatement après la pièce précédente ; les deux premières et la seconde surtout sont très rapprochées à leur base *a* ; elles seraient les analogues des deux paires de mâchoires des crustacés dentés ; la troisième, ou celle de la figure 7, représenterait la première paire de pieds-mâchoires.

Fig. 8-12. Mêmes parties, à la suppression près de la troisième paire de pates, prises du *glomeris plombé*.

Fig. 8. *c*, *c*, les yeux. *Voyez*, quant aux autres lettres de cette figure et quant à celles des suivantes 9-12, l'explication des figures 2 à 6.

Fig. 13-17. Organes de la manducation de la *scutigère araneoïde* (*araneoïdes*).

Fig. 13. Bord antérieur du chaperon *a*, *a*, avec le labre *b*.

Fig. 14. Deux paires de mâchoires *a*, *a*, *b*, *b*, réunies, et formant encore une sorte de lèvre inférieure, suivant M. Savigny ; mais ces parties représentent toujours, selon moi, la langue des crustacés dentés : ici seulement elle est quadrifide.

Fig. 15. L'une des mandibules, avec une espèce de palpe *a*.

Fig. 16. Première lèvre auxiliaire, dans la nomenclature de M. Savigny ; deux mâchoires palpiformes et réunies à leur naissance, dans la mienne.

Fig. 17. Seconde lèvre auxiliaire, suivant M. Savigny ; seconde paire de mâchoires, formées de deux petites pates ou palpes onguiculées, *a*, *a*, et rapprochées à leur naissance, en manière de lèvre bifide, *b*, *b*, selon moi.

Fig. 18 à 23. Mêmes parties, à l'addition d'une près (*fig.* 19), prises de la *scolopendre mordante* (*morsitans*).

Fig. 18. *a*, *a*. Premiers articles des antennes. — *b*, labre ; chaperon, suivant M. Savigny. — *c*, ce chaperon ou l'épistome, dans ma nomenclature.

Fig. 19. Langue ou rebord du pharynx, Savig. — Conduit préœsophagien, analogue à la carène inférieure de camérostome des aranéides, suivant moi.

Fig. 20. L'une des mandibules avec une espèce de palpe *a*.

Fig. 21. Lèvre inférieure, composée des premières et secondes mâchoires réunies, *a*, *a*, *b*, *b*, selon M. Savigny ; langue, selon moi.

Fig. 22. Pièce précédente, *b*, *b*, *c*, *c*, mais ayant en devant deux palpes ou petits pieds onguiculés, *a*, *a*, composant, selon le même savant, la première lèvre auxiliaire, et, dans mon opinion, analogues, par leur situation corrélative, aux deux premières mâchoires. (*Fig.* 16.)

Fig. 23. Seconde lèvre auxiliaire, Savigny ; secondes mâchoires, suivant moi. (*Fig.* 17.) — *a*, *a*, dilatation interne du second article des pieds en forme de crochets, *b*, *b*.

Fig. 24. Première paire de pates ; les analogues, selon moi, de celle de la troisième paire des iules. (*Fig.* 7.)

Fig. 25. Tête d'une larve de *dytique* vue en dessous, très grossie. — *a*, la tête proprement dite. — *b*, *b*, ocelles, au nombre de quatre de chaque côté. — *c*, *c*, mandibules. — *d*, *d*, palpes maxillaires, de sept articles. — *e*, labre avancé, conique, tronqué, et cilié au bout. — *f*, *f*, palpes labiaux, de cinq articles ; les mâchoires et la lèvre sont très petites. On voit donc que la composition de ces organes, considérés dans leur état primitif, se réduit presque à deux palpes, ayant un plus grand nombre d'articles que dans l'état adulte, et qu'elle se rapproche dès-lors de la structure des parties des myriapodes analogues aux mâchoires.

Fig. 26. Labre du *calosome sycophante* (*sycophanta*), grossi.

Fig. 27. L'une de ses mandibules. MM. Clairville et Curtis se sont bornés à n'en représenter qu'une ; mais l'opposée offre souvent des différences, à raison de l'engrenage des dentelures de l'autre : il serait donc nécessaire de figurer les deux.

Fig. 28. L'une des mâchoires. — *a*, palpe maxillaire externe. — *b*, l'interne. — *c*, le crochet apical de la mâchoire.

Fig. 29. Lèvre. — *a*, le menton. — *b*, *b*, la languette. — *c*, *c*, paraglosses peu sensibles, mais bien développés dans la plupart des autres carabiques. — *d*, *d*, palpes labiaux.

Fig. 30. Une antenne.

Fig. 31. L'une des deux pates antérieures de l'individu femelle. — *a*, trochanter. — *b*, la cuisse. — *c*, la jambe. — *d*, *e*, les deux épines ou

éperons de l'extrémité interne. — *f*, premier article du tarse, suivi de quatre autres. — *g*, *g*, les deux ongles ou crochets terminant le dernier.

Fig. 32 à 35. Pièces composant la bouche d'un *nécrophore* (*germanicus*), très grossies.

Fig. 32. Le labre.

Fig. 33. Une mandibule.

Fig. 34. Lèvre. — *a*, le menton. — *b*, la languette. — *c*, *c*, les paraglosses. — *d*, *d*, les palpes.

Fig. 35. Une mâchoire. — *a*, palpe. — *b*, *c*, lobes, dont *b* l'apical, ou l'externe.

Fig. 36. Tête du *hanneton commun*, vue en dessous et renversée, grossie. — *a*, trou occipital. — *b* et *c*, région gulaire; *b*, pièce basilaire, Straus; *c*, pièce prébasilaire du même. — *d*, le menton. — *e*, la languette. — *f*, *f*, mâchoires. — *g*, *g*, premier article des antennes. — *h*, *h*, les yeux. — *i*, *i*, palpes maxillaires. — *j*, *j*, palpes labiaux. — *k*, *k*, les mandibules. — *l*, le chaperon.

Fig. 37. Une mâchoire. — *b*, *b*, lobe apical denté.

Fig. 38 à 43. Organes cibaires (ou de la manducation) d'une *blatte* d'Égypte, grossis. Celle du n° 38 représente le labre vu en dessous.

Fig. 39. Lèvre. — *a*, menton. — *b*, *b*, *c*, *c*, divisions ou lobes de la languette. — *d*, *d*, palpes.

Fig. 40 et 41. L'une des mandibules vue sous deux sens, ou en dessous et en dessus.

Fig. 42. Une mâchoire. — *a*, sa tige. — *b*, lobe interne et dentiforme. — *c*, lobe apical ou galète. — *d*, palpe maxillaire.

Fig. 43. La languette vue par sa face interne ou supérieure. — *a*, *a*, lobes externes. — *b*, pharynx. — *c*, *c*, caroncule formant la langue proprement dite.

Les autres et dernières figures (44-50) représentent les organes de la manducation d'une *æshne*, avec sa tête.

Fig. 44. Le labre vu en dessous.

Fig. 45. La lèvre. — *a*, le menton. — *b*, la languette. — *c*, *c*, *d*, *d*, les deux derniers articles des palpes. — *e*, dent interne du pénultième.

Fig. 46 et 47. L'une des mandibules vue sous deux faces.

Fig. 48. L'une des mâchoires. — *a*, la tige. — *b*, le palpe. — *c*, pièce écailleuse et dentée terminant la mâchoire.

Fig. 49 Antenne très grossie.

Fig. 50. La tête. — *a*, *a*, les yeux. — *b*, *b*, les antennes. — *c*, *d*, la face, ou l'espace intéroculaire, divisée en deux. — *e*, l'épistome, ou chaperon. — *f*, le labre.

PLANCHE 23.

Organes buccaux, et quelques autres appendices extérieurs de divers insectes suceurs.

Nota. Toutes les figures, les cinq dernières seules exceptées, sont copiées des planches sur les insectes du grand ouvrage sur l'Egypte, exécutées sous la direction de M. Savigny, ainsi que de ses Mémoires sur les animaux sans vertèbres.

Fig. 1-6. Tête d'une *eucère femelle*, de la division de celles qui n'ont que deux cellules cubitales aux ailes, supérieures, avec tous les détails de son organisation buccale.

Fig. 1. Tête grossie, vue de face. — *a*, le labre. — *b*, l'épistome, ou chaperon. — *c*, *c*, les yeux. — *d*, les ocelles, ou yeux lisses.

Fig. 2. Appareil buccal grossi. — *a*, muscles de la base. — *b*, labre. — *c*, épipharynx ou épiglosse, Sav. — *d*, langue, ou hypopharynx, du même. — *e*, *e*, lobe terminal des mâchoires, commençant à l'insertion

des palpes *f*, replié en dessous, dans le repos. — *g*, tube labial, répondant au menton des coléoptères et autres insectes broyeurs. — *i*, *i*, divisions latérales de la languette. — *j*, l'intermédiaire, ou la languette propre, désignée par divers auteurs sous le nom de langue. — *h*, *h*, palpes labiaux.

Fig. 3. Le labre, très grossi. — *b*, *b*, deux filets, que M. Savigny reproduit sur d'autres figures de la même partie, et dont j'ignore l'usage. Sa base offre souvent, de chaque côté, deux taches ou deux points plus luisans.

Fig. 4. L'une des mandibules.

Fig. 5. L'une des mâchoires. — *a*, la tige. — *b*, le palpe. Il est divisé en deux branches, caractère insolite que nous n'avons jamais observé. Est-ce une erreur du dessinateur que M. Savigny n'a point corrigée? c'est ce que j'ignore. — *c*, lobe apical.

Fig. 6. Lèvre. — *a*, l'analogue de la pièce nommée par M. Straus *prébasilaire*, qui, ainsi que la basilaire, est devenue mobile, pour faciliter le jeu de la trompe ou de la promuscide. — *b*, tube labial. — *c*, *c*, la languette propre. — *d*, *d*, ses divisions latérales. — *e*, *e*, portion en forme de lame écailleuse des palpes labiaux, composée des deux premiers articles. — *f*, *f*, les deux autres articles formant une petite tige, rejetée sur les côtés. — *g*, *g*, espace occupé par deux petites écailles, qu'on n'a pas représentées.

Fig. 7. Tête de la *guêpe orientale* (*orientalis*), vue de face. — *a*, *a*, mandibules. — *b*, l'épistome ou chaperon. — *c*, *c*, yeux, échancrés au côté interne. — *d*, ocelles.

Fig. 8. Labre, grossi, vu par sa face antérieure.

Fig. 9. Le même, vu en sens opposé.

Fig. 10. L'une des mandibules, grossie.

Fig. 11. L'une des mâchoires. — *a*, la tige. — *b*, lobe terminal. — *c*, le palpe.

Fig. 12. Lèvre, vue en dessous ou par sa face extérieure, lorsqu'elle est repliée. — *a*, tube labial. — *b*, *b*, divisions latérales de la languette. — *c*, *c*, les deux lobes de la division intermédiaire; ils sont, ainsi que les divisions précédentes, terminés par des points glanduleux et noirâtres.

Fig. 13. Lèvre, vue en dessus. Même explication.

Fig. 14. Portion de l'une des pates postérieures, très grossie. — *a*, bout de la jambe. — *b*, *b*, épines internes et dentelées. — *c*, premier article du tarse.

Fig. 15. L'un des deux tarses intérieurs, avec l'extrémité de la jambe, vu en dessous, et grossi. — *a*, épine interne et particulière de cette jambe. M. Kirby en désigne la partie membraneuse, ou plus mince, sous le nom de *velum*, voile.

Fig. 16. Extrémité de cette jambe et premier article du tarse, vus de profil. — *a*, cette épine. — *b*, échancrure de l'article du tarse.

Fig. 17. Les trois derniers articles du tarse. — *a*, appendice membraneux, en forme de petite palette, situé entre les crochets du dernier.

Fig. 18-24. Tête du *sphinx celerio*, avec les détails des parties de la bouche.

Fig. 18. Cette tête, vue de profil, avec sa trompe (*spiritrompe*) *a*, *a*, déroulée en majeure partie.

Fig. 19. L'une des deux mâchoires, tronquée et très grossie. — *a*, lame ordinairement cornée, semi-valvulaire, offrant un canal au côté interne, striée finement et transversalement en dehors, avec les bords du canal lisses, imperceptiblement dentelés sur leur tranchant; bord supérieur mince et plus saillant. — *b*, palpe.

Fig. 20. Palpe labial, vu de profil, très grossi. — *a*, *b*, *c*, ses trois articles; le dernier très court, en forme de bouton.

Fig. 21 et 22. Tronçons de ces lames maxillaires, réunis.

Fig. 21. Tronçon, vu en dessus. — *a*, *a*, canaux propres. — *b*, canal commun supérieur. — *c*, *c*, bord interne, lisse.

Fig. 22. Le même tronçon, vu en dessous.

Fig. 23. Chaperon, avec les mandibules *a*, *a* et le labre *b*, vus en dessus.

Fig. 24. Mêmes parties, retournées, ou vues en dessous. Même explication.

Fig. 25. Tête de la *zygène de la scabieuse* (*zygæna scabiosæ*, Fab.), vue de profil, grossie. — *a*, *a*, spiritrompe. — *b*, palpe labial. — *c*, ocelle. — *d*, antenne mutilée. — *e*, œil.

Fig. 26. *a*, *a*, mandibules. — *b*, labre.

Fig. 27. L'une des mâchoires, très grossie; la lame apicale est aplatie et légèrement canaliculée. — *a*, son palpe, composé de deux articles, dont le dernier ayant un étranglement, de sorte que le palpe semble être formé de trois articles.

Fig. 28. La lèvre, très grossie. — *a*, portion terminale et fixe, paraissant répondre à la languette. — *b*, *b*, palpes labiaux de trois articles, *b*, *c*, *d*; le gauche est dépouillé de ses écailles.

Fig. 29. Tête de la *lithosie gentille* (*pulchella*), vue de face. — *a*, *a*, palpes labiaux.

Fig. 30. *a*, *a*, mandibules. — *b*, labre.

Fig. 31. Bouche, vue de face; les lames maxillaires *b*, *b* rejetées en avant, et les palpes labiaux *d*, *d* écartés. — *a*, *a*, portions inférieures et fixes des mâchoires. — *b*, *b*, leurs lames terminales, formant la spiritrompe, tronquées. — *c*, languette. — *d*, *d*, palpes labiaux, de trois articles; les deux premiers allongés, tandis que dans la figure 28 le radical est très court; M. Savigny même ne le compte pas.

Fig. 32. Tête du *cimex nigricornis* de Fabricius, vue en dessous, grossie. — *a*, *a*, premiers articles des antennes. — *b*, *b*, les yeux. — *c*, le labre. — *d*, le suçoir, dont les soies sont réunies et renfermées dans un canal de la gaîne extérieure et quadriarticulée du rostre, *e*, *e*.

Fig. 33. *a*, le labre. — *b*, le suçoir, composés de deux paires de soies ou filets déliés, *c*, *c*, *d*, *d*, séparées au bout.

Fig. 34. Ce suçoir, plus grossi, avec ses pièces écartées dans leur longueur. — *a*, *a*, *b*, *b*, les soies. — *c*, la langue. — *d*, le pharynx.

Fig. 35. Trompe grossie du *taon italique* (*tabanus italicus*, Fab). — *a*, support. — *b*, la tige. — *c*, *c*, les deux lèvres terminales.

Fig. 36. Soies impaires du suçoir grossies. — *a*, la supérieure, représentant le labre. — *b*, l'inférieure et l'analogue de la langue. — *c*, le pharynx.

Fig. 37. L'une de la première paire de soies, représentant les mandibules.

Fig. 38. L'une de celles de la seconde paire ou des maxillaires. — *a*, son palpe, dont le dernier article très grand. — *b*, cette soie.

Fig. 39. Tête vue de face et grossie d'un *taon*, dont les antennes *a*, *a*, sont mutilées, et montrant le dernier article *b*, *b*, des palpes maxillaires, couché sur le dessus la trompe, *c*.

Fig. 40. Trompe développée et grossie d'une espèce de ce genre. — *a*, *b*, soies impaires, la supérieure et l'inférieure. — *c*, faisceau des soies paires ou latérales. — *d*, l'un des palpes — *e*, gaîne membraneuse du suçoir.

Fig. 41. Trompe développée et grossie d'un *bombyle*; suçoir composé de quatre soies. — *a*, l'impaire supérieure, représentant le labre.

— *b*, l'impaire inférieure, représentant la langue. — *c*, *c*, la paire des soies maxillaires. — *d*, gaîne de ce suçoir.

Fig. 42. Tête d'une *oxyptère* (*hippobosca*, Linn.), vue de face et très grossie. — *a*, l'épistome. — *b*, *b*, les antennes. — *c*, gaîne du suçoir formée par les palpes. — *d*, *d*, les yeux.

Fig. 43. Tête d'une *puce* vue de profil et grossie. — *a*, *a*, antennes. — *b*, l'œil. — *c*, cavité où l'on aperçoit dans le vivant une pièce, s'élevant et s'abaissant alternativement avec promptitude. — *d*, *d*, deux écailles recouvrant la base du rostre. — *e*, *e*, lames linéaires et articulées composant la gaîne du suçoir. — *f*, *f*, *f*, soies de ce suçoir; les lames articulées forment, dans la nomenclature de M. Savigny, la lèvre inférieure; les deux écailles de la base sont des mâchoires extérieures au suçoir, et palpigères; deux des soies représentent les mandibules, et l'impaire ou la troisième, qui est la plus grêle, répond à la langue.

PLANCHE 24.

Nota. Toutes les figures de cette planche sont des copies réduites de celles qu'ont données MM. Kirby et Spence, dans leur Introduction à l'Entomologie (seconde édit. tom. III, Pl. X et XI), ouvrage auquel nous renverrons toutes les personnes qui désireront faire une étude approfondie des principes de cette science. Ils y ont consacré quatre forts volumes in-8°., enrichis d'un grand nombre de planches, représentant les plus petits détails d'organisation. Les bornes de notre Cours, dans lequel nous devons d'ailleurs faire l'exposition des principales coupes, ce qui n'entrait point dans leur plan, nous interdisaient de semblables développemens; peut-être même eussent-ils fatigué l'attention des élèves, et les eussent-ils éloignés du but que nous nous sommes proposé d'atteindre.

Les figures relatives aux antennes des insectes, publiées par ces savans, nous ont paru devoir suffire quant à la connaissance des modifications de formes les plus essentielles de ces parties; mais il n'est pas ainsi des dessins des ailes; ils ne sont pas assez nombreux, et l'échelle sur laquelle ils ont été tracés, étant ici trop réduite, il a été impossible de désigner par des lettres plusieurs cellules, ayant des noms propres. Nous citerons, par exemple, les ailes des tipulaires et de plusieurs autres diptères. Cette nomenclature, au surplus, ne pourra devenir rationnelle que lorsqu'on l'aura établie sur une comparaison exacte de ces organes, considérés dans tous les ordres de cette classe d'animaux. Tel est aussi notre sentiment au sujet des diverses parties tégumentaires de leur corps et du thorax spécialement. Nous souhaitons ardemment que M. Audouin, par des applications générales, fixe, régularise et simplifie cette nomenclature, si embrouillée par la discordance qui règne à cet égard dans les écrits de MM. Jurine, Chabrier, Strans, Kirby et Spence, etc. Toutefois, en déclarant que les figures des ailes que nous donnons, d'après ces deux derniers naturalistes, ne font point assez connaître ces organes, nous croyons que dans leur application à notre méthode, ou dans l'emploi des caractères, elles pourront suffire.

Fig. 1. Portion du corps d'un insecte *coléoptère*, située en arrière du corselet ou prothorax, vue en dessus, les ailes étant pliées. — *a*, *a*, élytres. — *b*, *b*, la suture. — *c*, l'écusson.

Fig. 2. Même portion du corps, prise d'une *blatte*. — *a*, *a*, côte des élytres, se croisant au bord interne *b*. — *c*, espace distingué par une ligne enfoncée, formant une courbe ou demi-ovale. — *d*, l'écusson.

Fig. 3. Même portion du corps considérée dans un *pentatome*. — *a*, *a*, côte des hémélytres ou demi-étuis. — *b*, leur portion membraneuse. — *c*, l'écusson.

Fig. 4. Ailes étendues d'un *forficule*.

Fig. 5. Ailes supérieures d'un *hémérobe*. — *a*, la côte.

Fig. 6. Ailes étendues d'une *cicindèle*.

Fig. 7. Aile supérieure d'un *lépidoptère*. — *a*, cellule centrale ou discoïdale.

Fig. 8. Aile supérieure d'un hyménoptère du genre *bombus*, ou bourdon. — *a*, cellule radiale. — *b*, première cellule cubitale. — *c*, la seconde. — *d*, la troisième, complète ainsi que les autres, ou fermée par une nervure propre. — *e*, *f*, deux cellules discoïdales, l'une, *e*, externe, et l'autre, *f*, interne. — *g*, seconde nervure récurrente, fermant postérieurement une troisième cellule discoïdale, inférieure aux précédentes; la nervure transverse qui la ferme par l'autre bout, et qui s'insère supérieurement sous la seconde cubitale, forme la première nervure récurrente, que nous n'avons point distinguée par une lettre, pour éviter la confusion.

Fig. 9. Aile supérieure d'un *cimbex*. — *a*, *b*, deux cellules radiales. — *c*, *d*, *e*, trois cellules cubitales, dont la première recevant les deux nervures récurrentes, et dont la troisième fermée en arrière par le bord postérieur de l'aile.

Fig. 10. Aile supérieure d'un *proctotrope* (*codrus*, Jurine). — *a*, cellule radiale, point de cubitales. — *b*, le point, *punctum*, et que, pour éloigner toute ambiguité, je nommerai le *calus*.

Fig. 11. Aile supérieure d'un hyménoptère, divisée en aires ou régions principales. — *a* et *b*, nervures primitives; *a* la radiale ou le *radius*, *b*, la cubitale ou le *cubitus*; l'espace compris entre elles, jusqu'à leur réunion postérieure *k*, où est situé le calus, forme l'aire costale. — *d*, autre nervure primitive, la plus extérieure des brachiales. L'espace compris entre elle et la précédente, ou le *cubitus*, jusqu'à une petite nervure transverse, sera l'aire *brachiale*; elle peut être divisée en plusieurs cellules longitudinales, selon le nombre des nervures brachiales, qui varie dans les hyménoptères d'un à trois; l'intervalle s'étendant de la dernière au bord interne de l'aile, deviendra l'aire marginale interne, *g*. — La région *e*, commençant au calus, et se terminant un peu avant l'angle du sommet de l'aile, recevra la dénomination de radiale. — *f*, *h*, désigneront deux autres aires, la sous-apicale *f* et la postérieure *h*; la première peut être remplie soit simplement par les dernières cellules cubitales, soit en outre, lorsqu'elles sont éloignées du bord postérieur de l'aile, par un espace nu ou sans nervures; le champ de la seconde est occupé dans plusieurs par des cellules marginales, dont la plus reculée en arrière est située à l'angle interne du bord postérieur, et encore, même en partie, au moins, par la cellule discoïdale impaire ou l'inférieure. — *d* indique l'aire centrale ou discoïdale; des cellules cubitales et discoïdales en remplissent le vide. L'aile supérieure des *cynips*, à la suppression près des deux premières cubitales, dont cette figure 11 n'offre qu'une légère trace, se rapproche beaucoup du type esquissé par elle.

Fig. 12. Aile supérieure d'une *psychode*, de la famille des tipulaires. — *a*, bifurcation de l'une de ses nervures, toutes longitudinales et presque parallèles.

Fig. 13. Aile d'une *tipule*, et dont le type se retrouve aussi dans certaines espèces du genre *limnobie*. — *a*, cellule discoïdale. — *c*, bifurcation d'une nervure, produisant une sorte de cellule pétiolée.

Fig. 14. Aile supérieure d'un *stratyome*. — *a*, cellule brachiale externe. — *b*, cellule brachiale médiane. — *c*, cellule discoïdale. — *d*, cellule brachiale interne, se prolongeant jusque près de l'extrémité interne du bord postérieur de l'aile, et se terminant par un angle; une nervure partant de la seconde des brachiales réunit celle-ci avec la troisième ou la plus interne des nervures du même ordre, et forme avec l'extrémité de celle-ci ce que Fallen appelle *nerf angulaire*; l'aire du bord interne offre aussi, dans cette figure, deux petites nervures longitudinales réunies par une autre et transverse.

Fig. 15. Aile d'une *mouche*. — *c* et *d* désignent les cellules que j'ai distinguées, dans la seconde édition du *Règne animal*, par les noms de cellules terminales extérieures; *e*, *e*, sera l'interne des mêmes. — *a* indique l'aire radiale, et *b*, l'aire cubitale; elles forment, l'une et l'autre, deux cellules allongées et fermées par le bord extérieur de l'aile.

Fig. 16. Antenne prismatique (1) d'un *sphinx*.

— 17. — Filiforme.
— 18. — Sétacée, ou en forme de soie.
— 19. — Ensiforme.
— 20. — Capillaire.
— 21. — Fusiforme, ou en fuseau.
— 22. — Falciforme, ou en faux.
— 23. — Moniliforme ou grenue.
— 24. — Dentée.
— 25. — Dentée en scie.
— 26. — Imbriquée.
— 27. — Distichoïde.
— 28. — Grossissant vers le bout.
— 29. — Pectinée.
— 30. — Bipectinée.
— 31. — Flabellée, ou en éventail.
— 32. — Ciliée.
— 33. — Rameuse.
— 34. — Fourchue.
— 35. — Auriculée. — *a*, l'oreillette.
— 36. — Palmée.
— 37. — Irrégulière.
— 38. — Perfoliée.
— 39. — Mucronée, ou cuspidée.
— 40. — Capillacée; son extrémité brusquement plus grêle et capillaire.
— 41. — Crochue.
— 42. — En massue.
— 43. — Noueuse, à deux massues (*biclavatæ*).
— 44. — Contournée, ou en volute.
— 45. — Coudée.
— 46. — En cornet (*funicatæ*).
— 47. — En bouton (*capitatæ*).
— 48. — En bouton perfolié.
— 49. — Filiforme, d'après MM. Kirby et Spence. — Mais plutôt en massue allongée.
— 50. — Globifère.
— 51. — Connées.
— 52 et 53. — Sétigère.
— 54. — Subulée ou en alêne.
— 55 et 56. — Ces savans, d'après Linnée, désignent cette forme d'antennes par l'expression de *filatæ*, effilées, et en y ajoutant celle de *simple*, pour distinguer ces antennes des suivantes; mais cela me paraît trop vague; il vaut mieux, en pareil cas, préciser la forme du dernier article; c'est ce qu'a fait De Géer.

---

(1) Cette Planche étant très chargée, nous avons adopté, quant aux numéros des figures, la marche la plus propre à faciliter leurs recherches, sans avoir égard à la distribution méthodique des objets.

Fig. 57. Antenne. La même dénomination *filatæ*, avec l'adjectif, *composée*. Nous ferons la même remarque. Le dernier article est conique, articulé et en croissant. Tel est le caractère des espèces du genre taon, *tabanus*.

— 58. — Toujours le même nom, *filatæ*. Le dernier article est évidemment en forme de bouton ovoïde, tronqué au bout.

— 59. — *Aristatæ*, en palette à aigrette.

— 60. — En palette, à aigrette (soie) plumeuse.

— 61. — Etoupée (*stuposæ*).

— 62. — Plumeuse (ou plutôt à poils verticillés).

— 63. — Scopifère.

— 64. — Barbue.

— 65. — Verticillée. Cette désignation est trop générale.

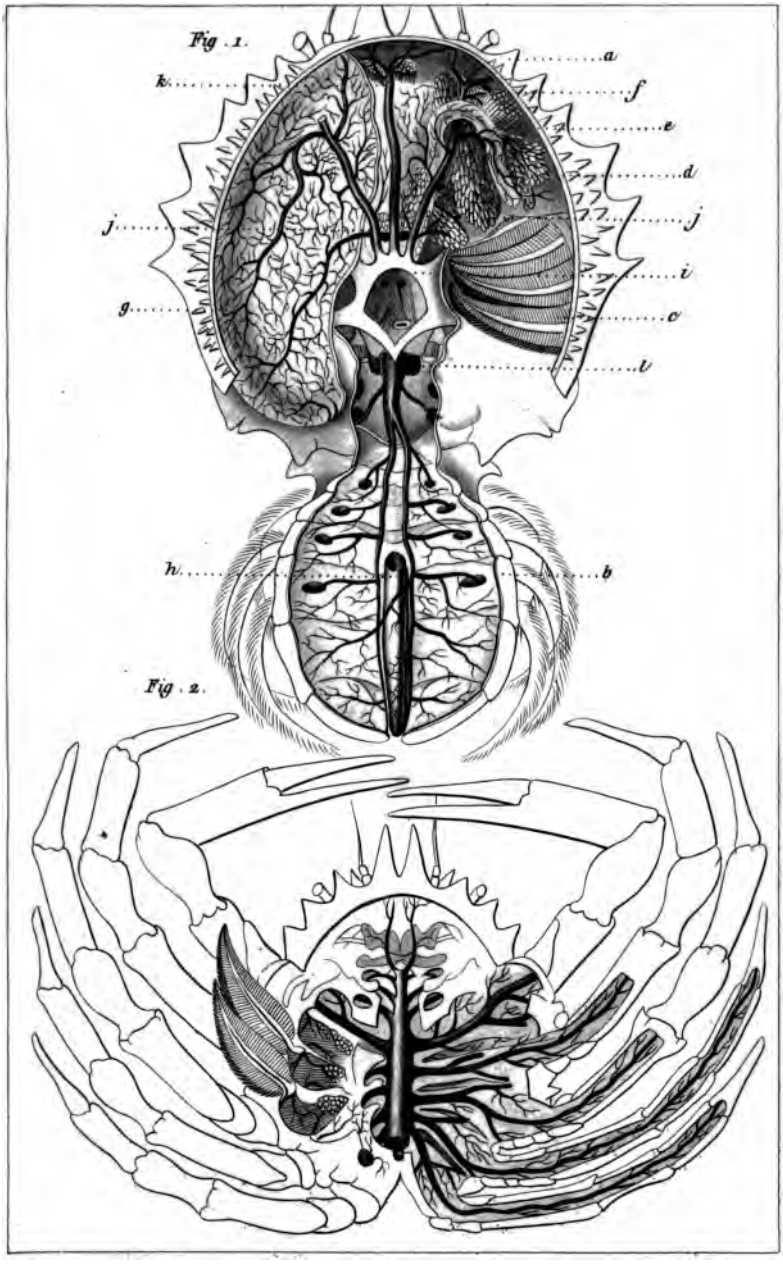
— 66. — Enflée. Expression encore trop vague.

— 67. — Auriculée. — *a*, l'oreillette. Le même nom est appliqué à la figure 35. Ces antennes, cependant, n'ont de commun que l'avancement latéral, et en guise d'oreillette, *a*, de la base. Il faudra toujours définir la forme générale de ces organes. Les gyrins nous fournissent le modèle de cette dernière figure.

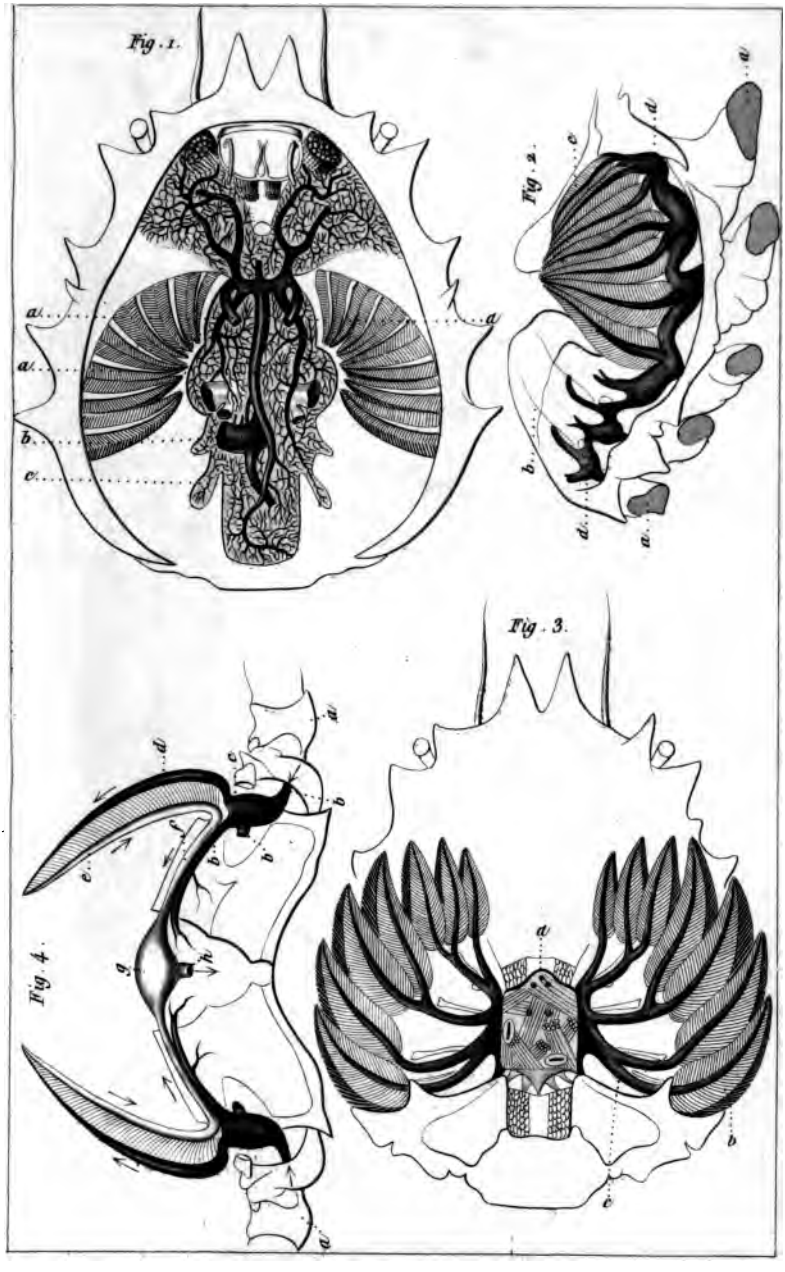
FIN DE L'EXPLICATION DES PLANCHES.

Corrections des fautes principales du Cours d'Entomologie, 1re année.

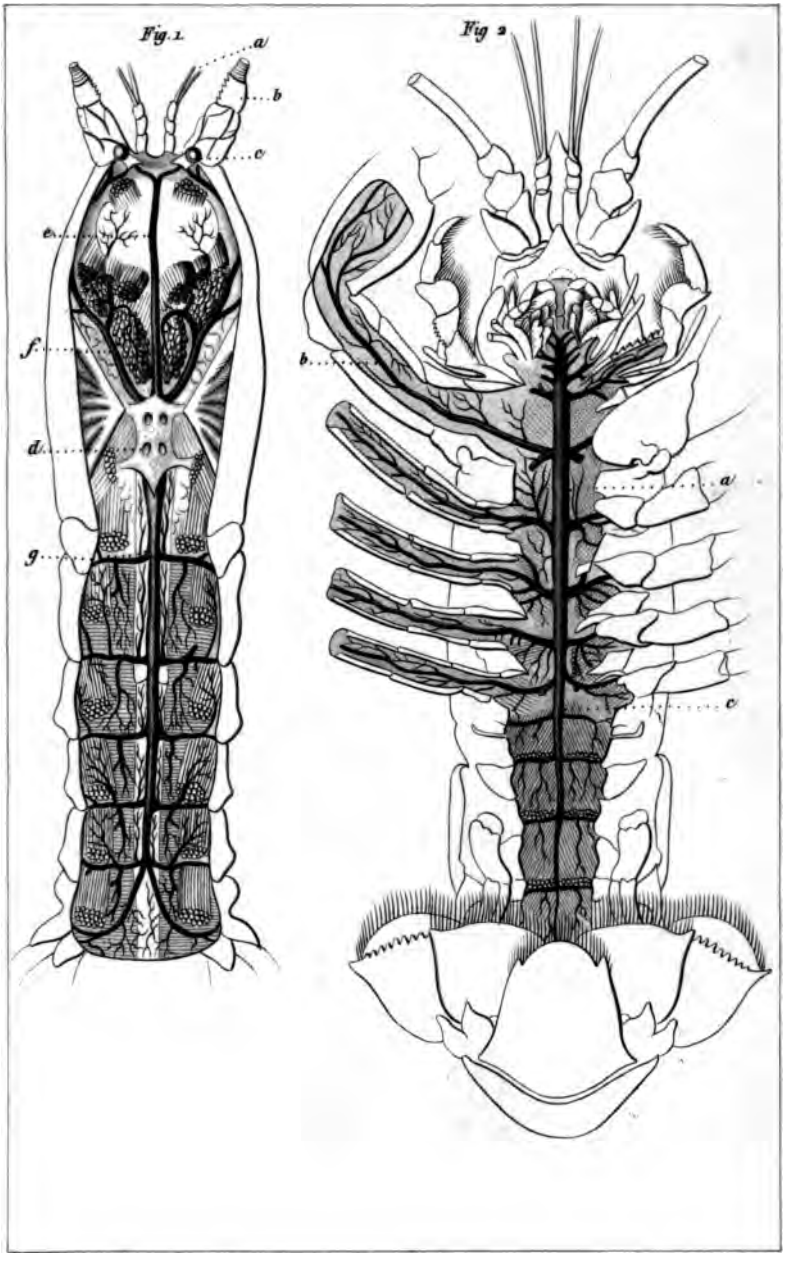
Page 100, ligne 18; lisez, *sinarum*, au lieu de *siniarum*.
—— 103, lignes 30 et 31, *paphia* de Linné; *lisez*, de Cramer. L'espèce désignée ainsi par le premier n'est pas encore bien déterminée, et sa synonymie est confuse.
—— 144, ligne 4; *lisez*, d'Esembeck.
—— 159, ligne 33; *lisez*, dix, *au lieu de* vingt.
Ibid. ligne 36; *lisez*, segmens du corps, à la suite de l'antérieur, etc.
—— 167. ligne 29; *lisez*, camérostome.
—— 283, ligne 29; *lisez*, perîtrèmes, *au lieu de* paraptères.



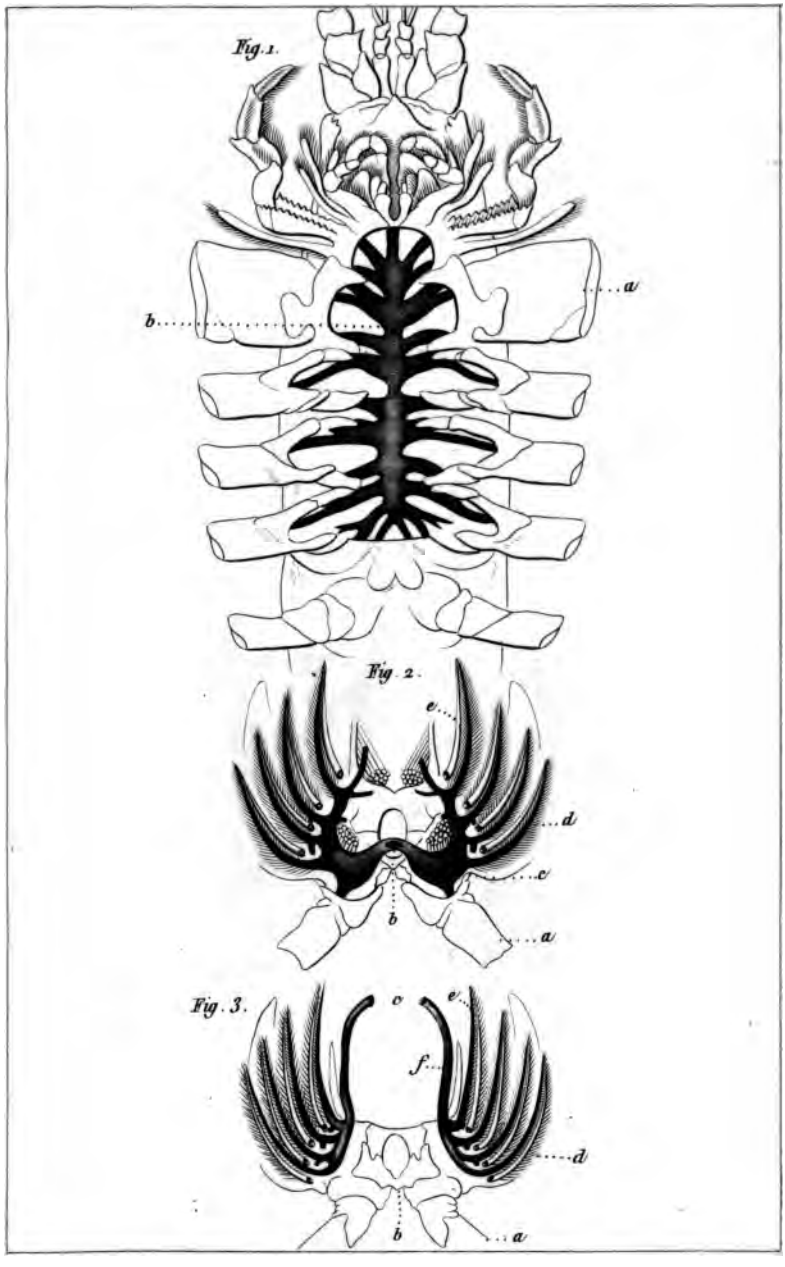
Circulation dans les Crustacés.



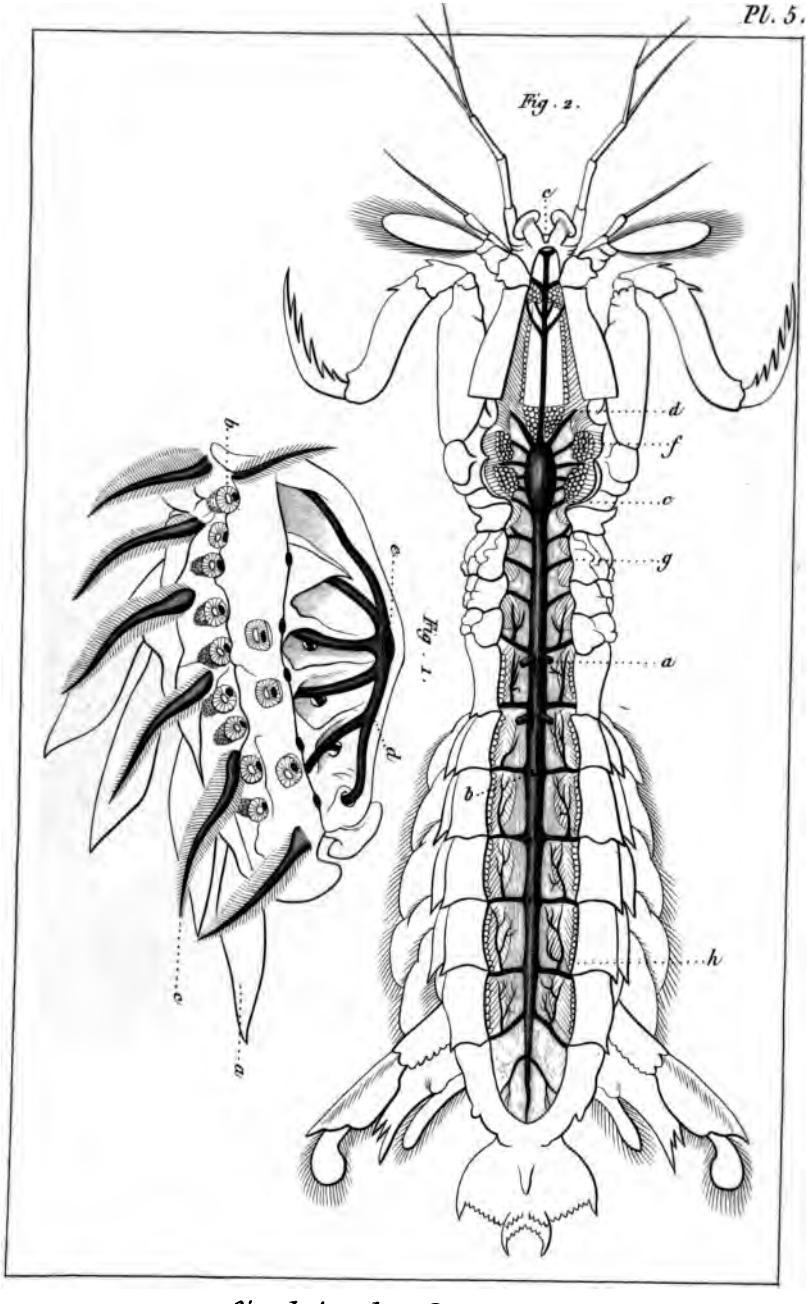
Circulation dans les Crustacés.



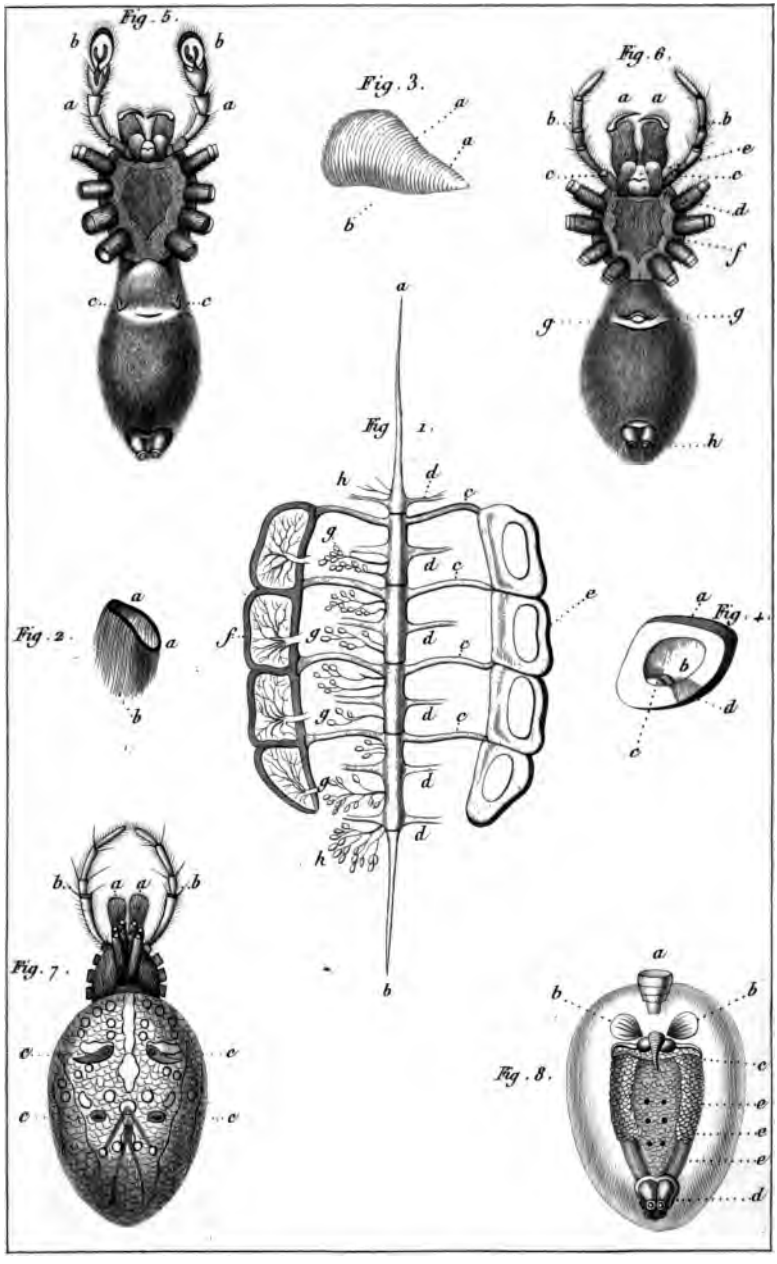
Circulation dans les Crustacés.



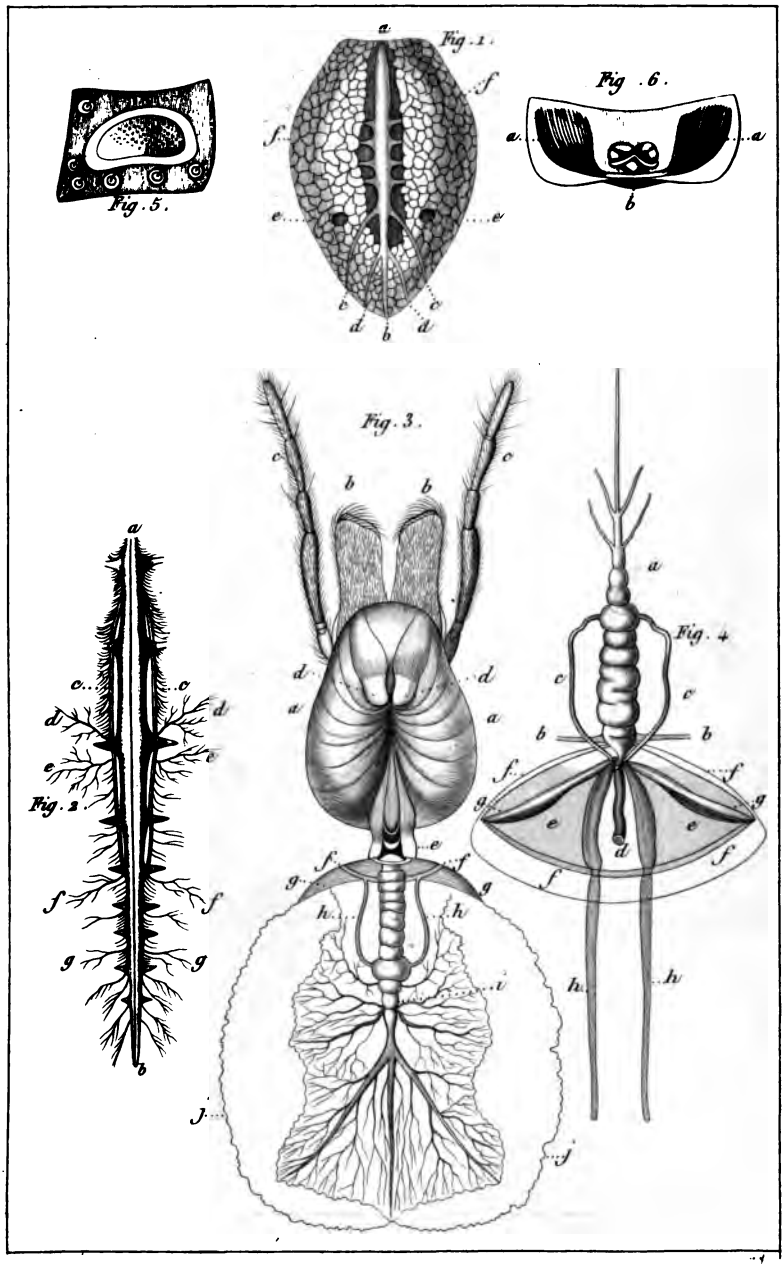
Circulation dans les Crustacés.



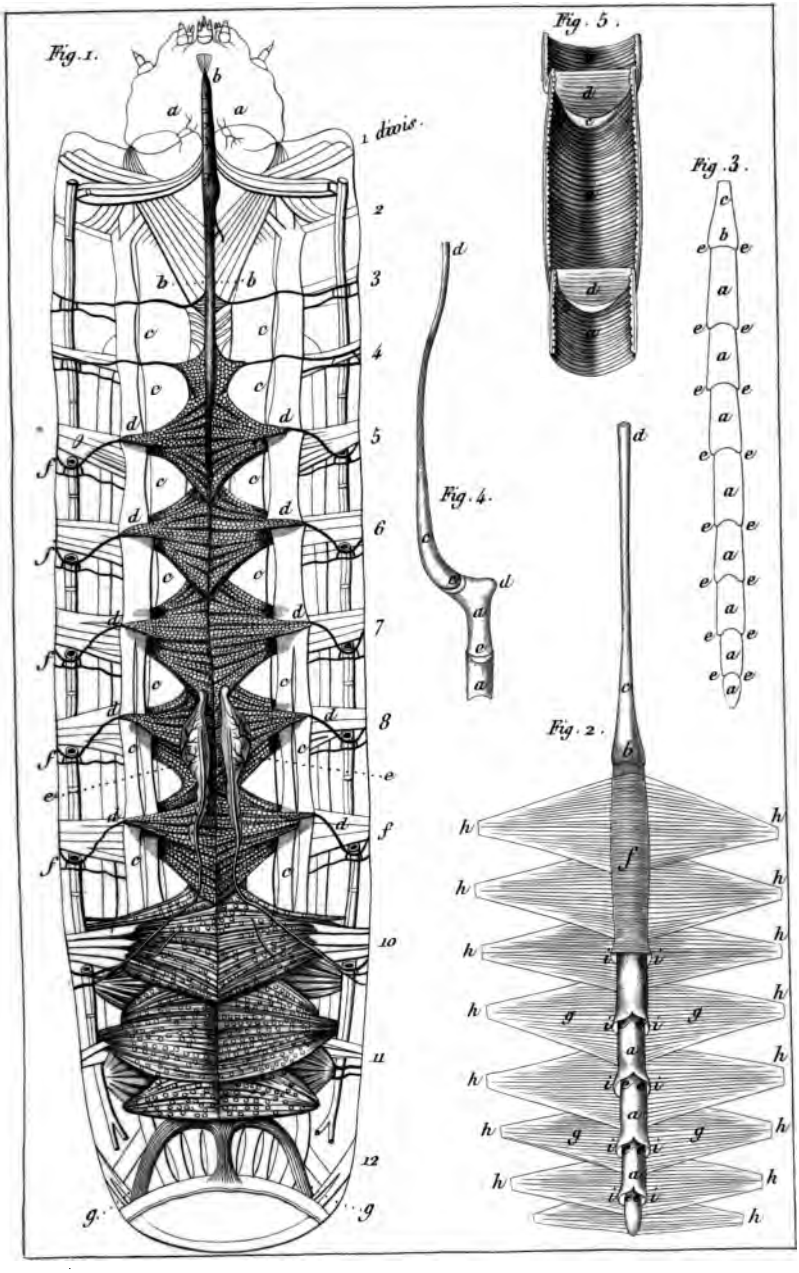
Circulation dans les Crustacés.



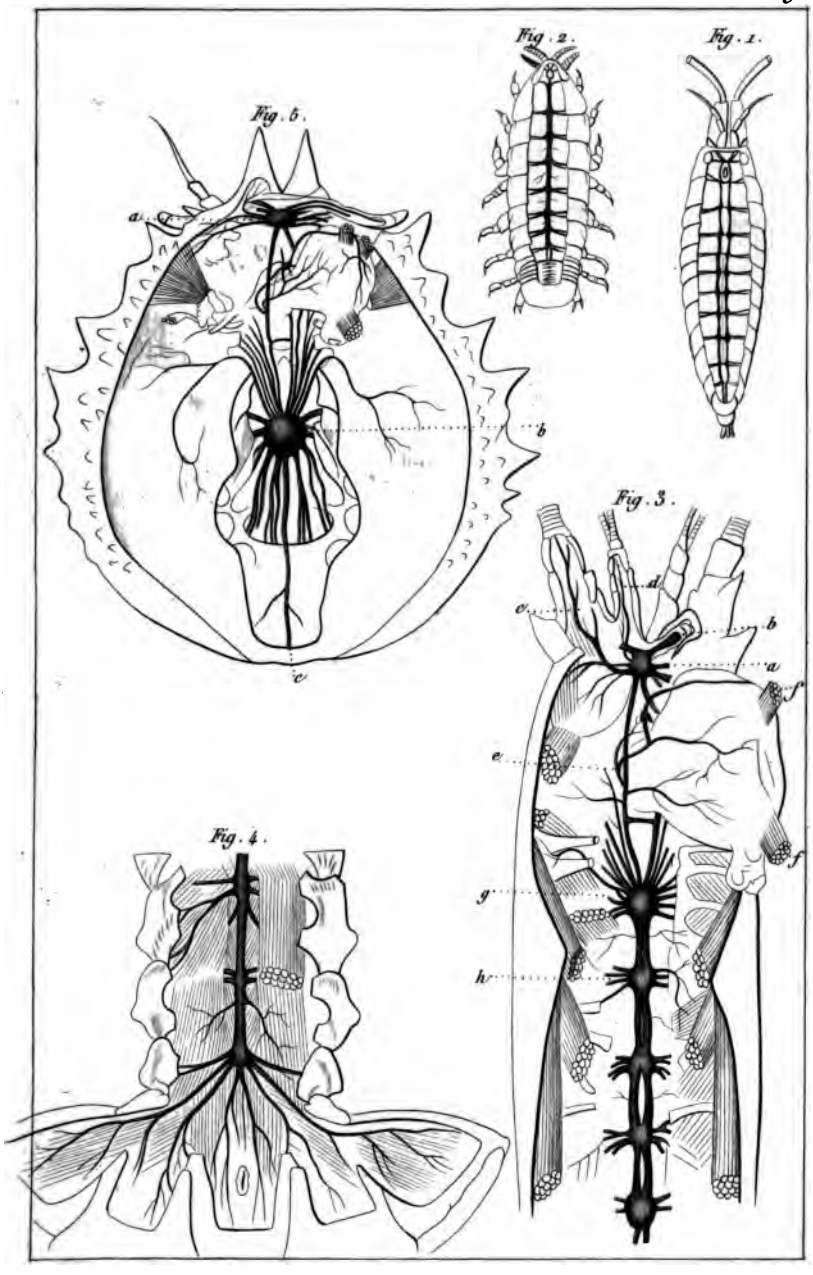
Circulation et respiration des Arachnides pulmonaires.



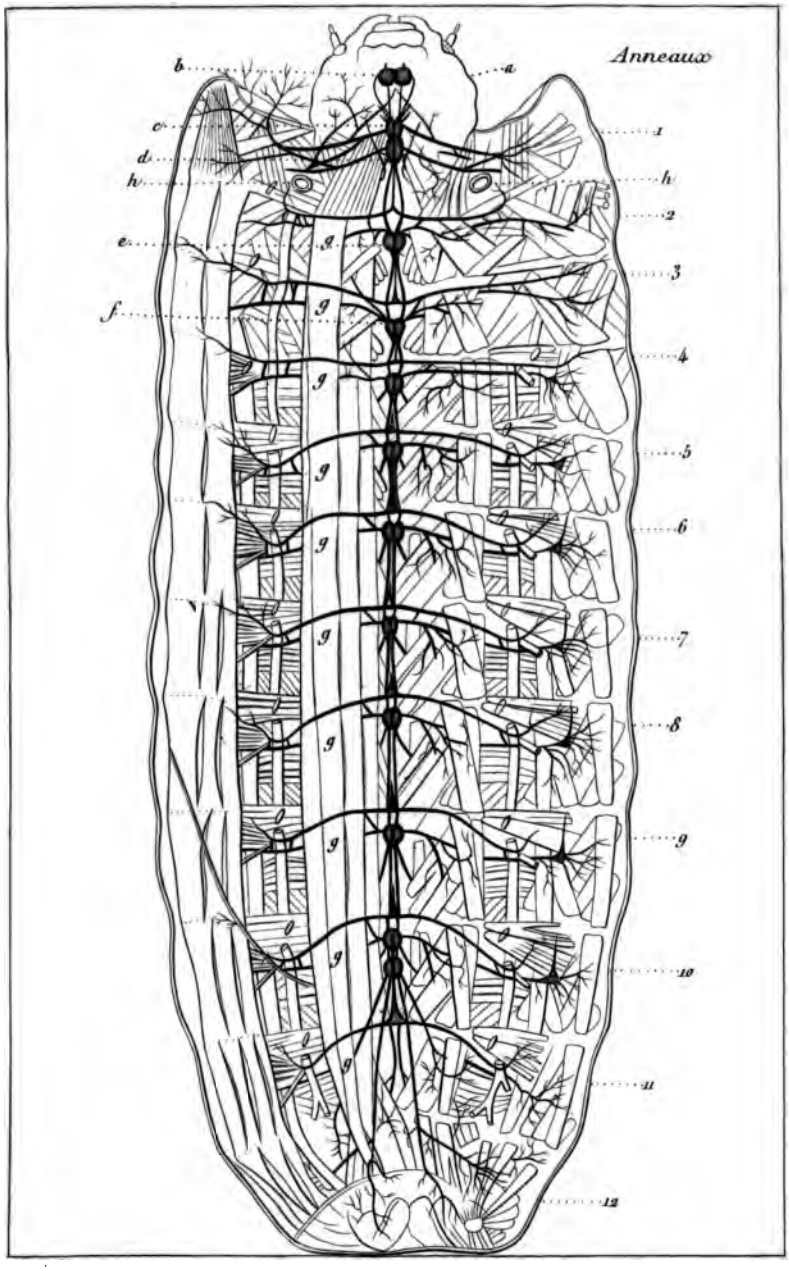
Circulation et Organes sexuels feminins des Araneïdes.



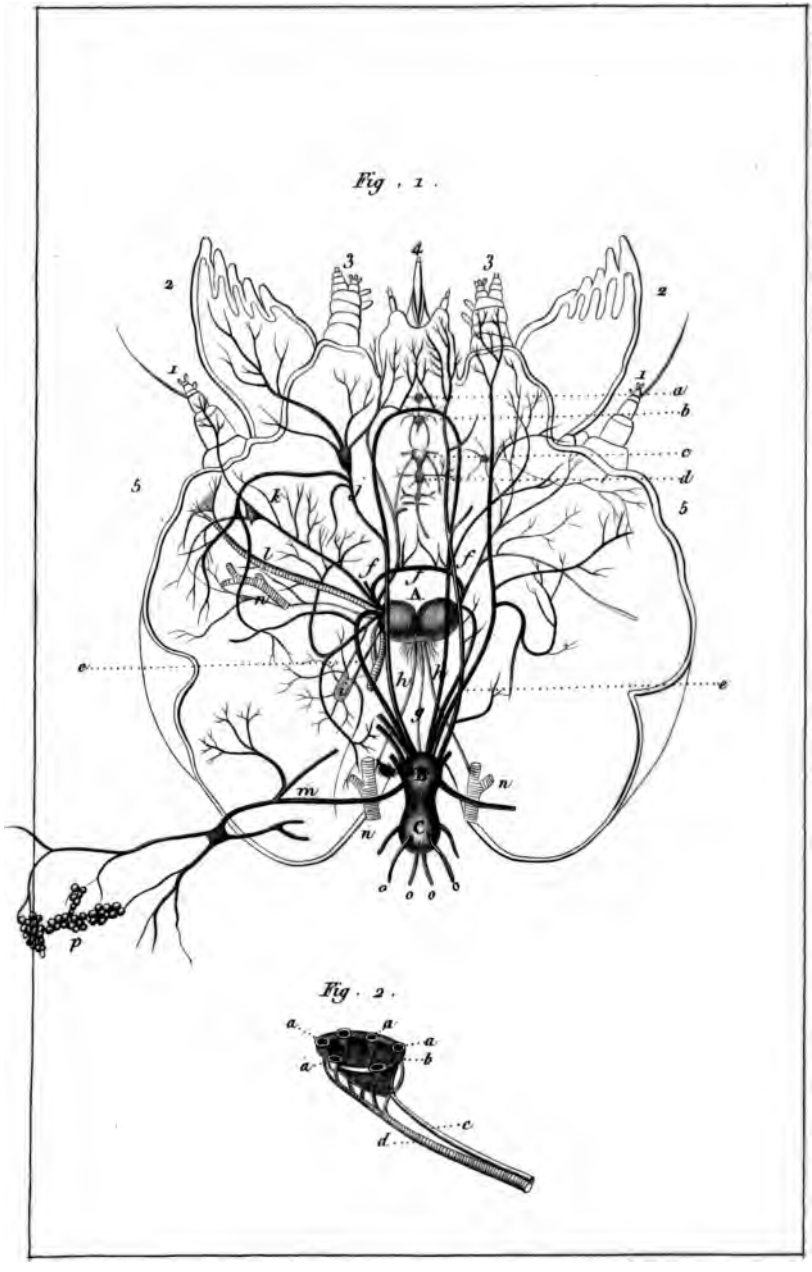
Vaisseau dorsal des Insectes.



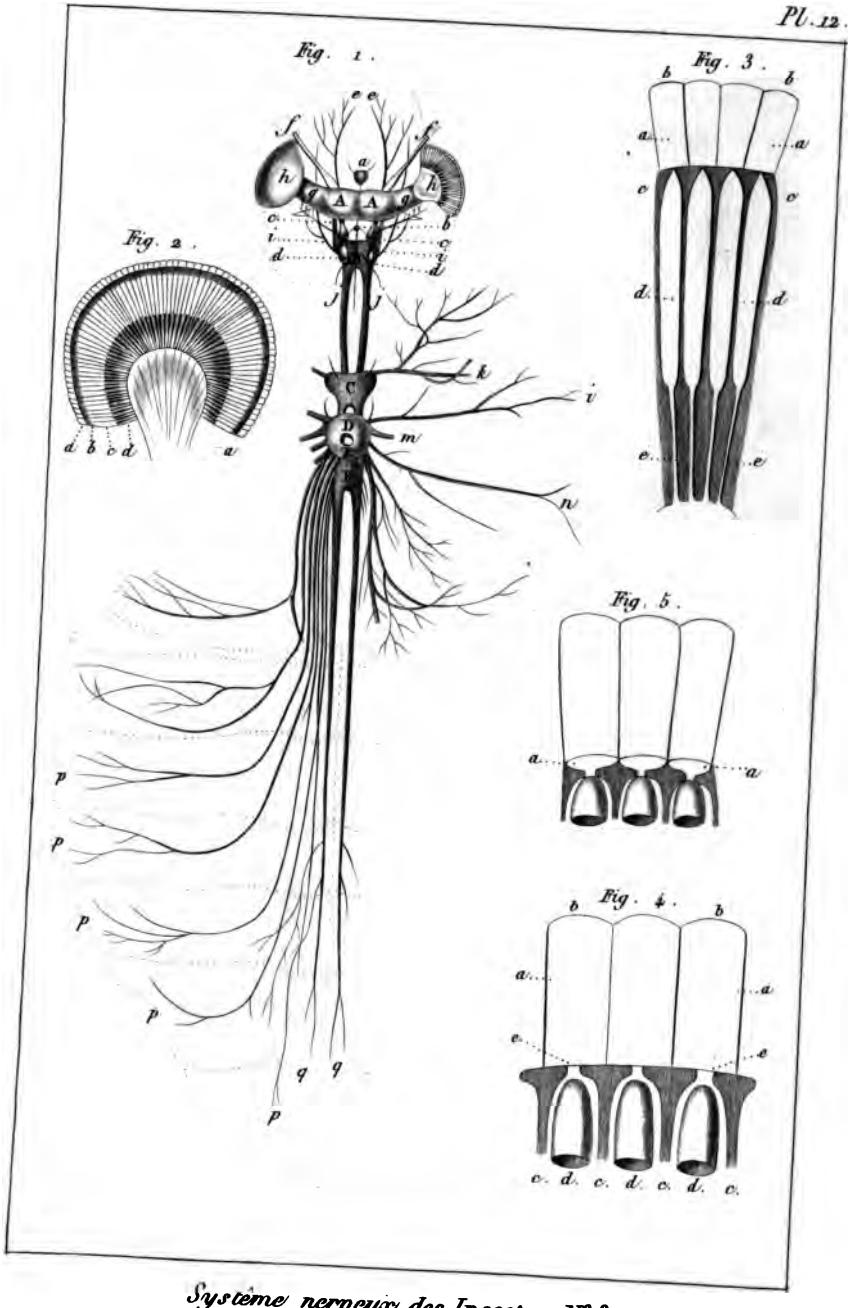
Système nerveux dans les Crustacés.



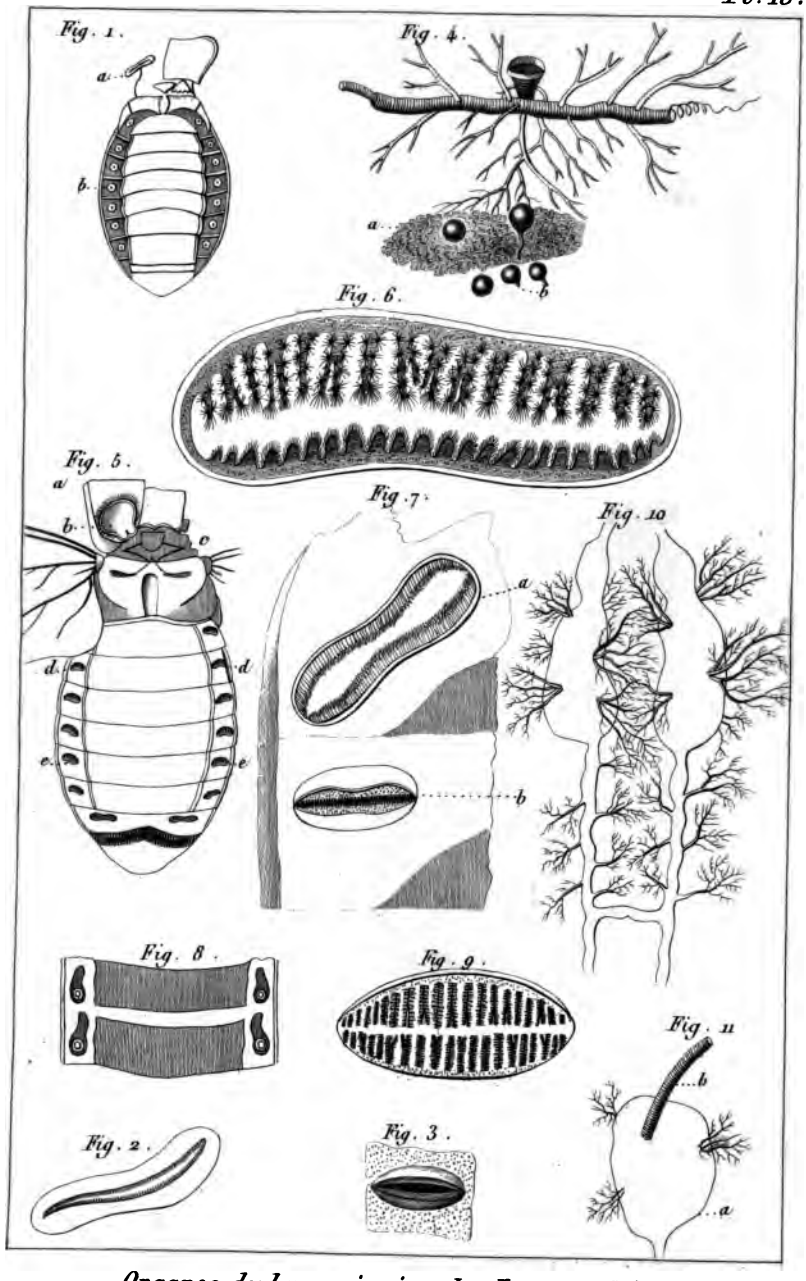
Système nerveux des Insectes. N°1.



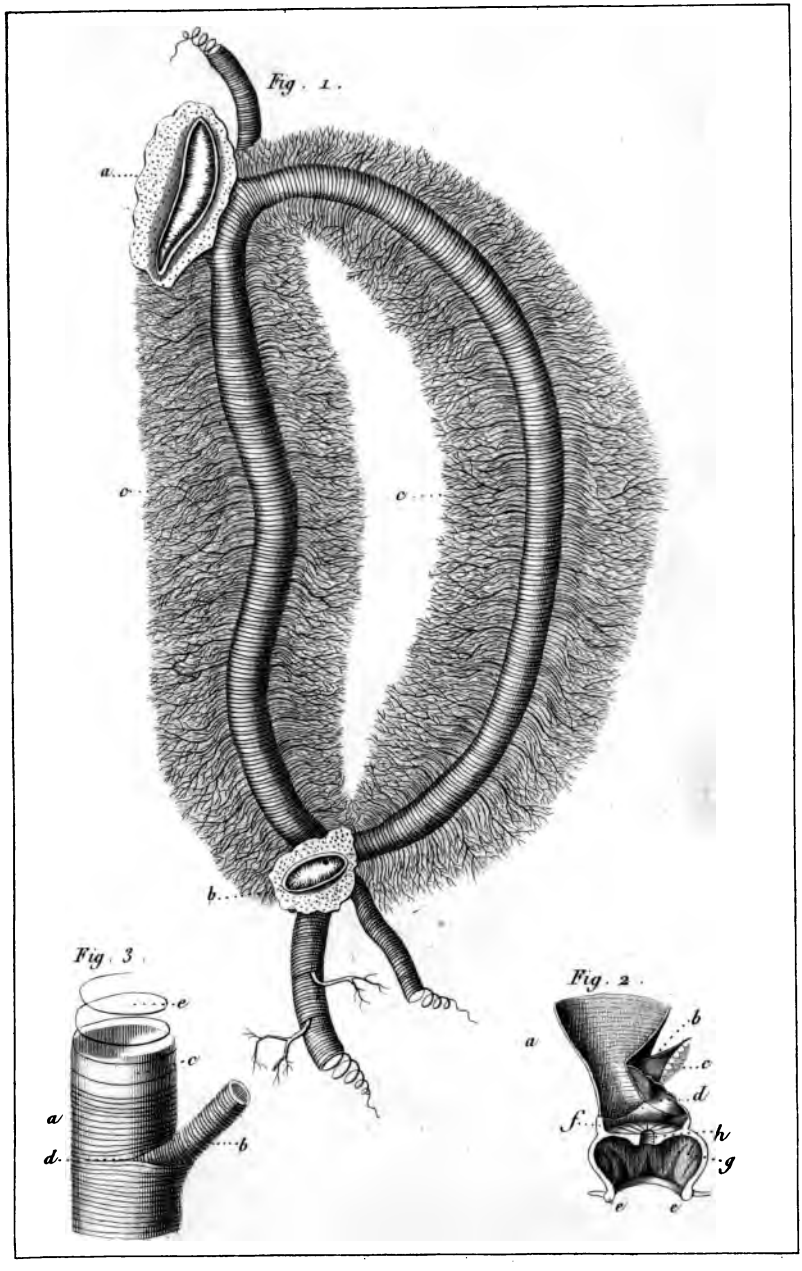
Systême nerveux des Insectes. N°. 2.



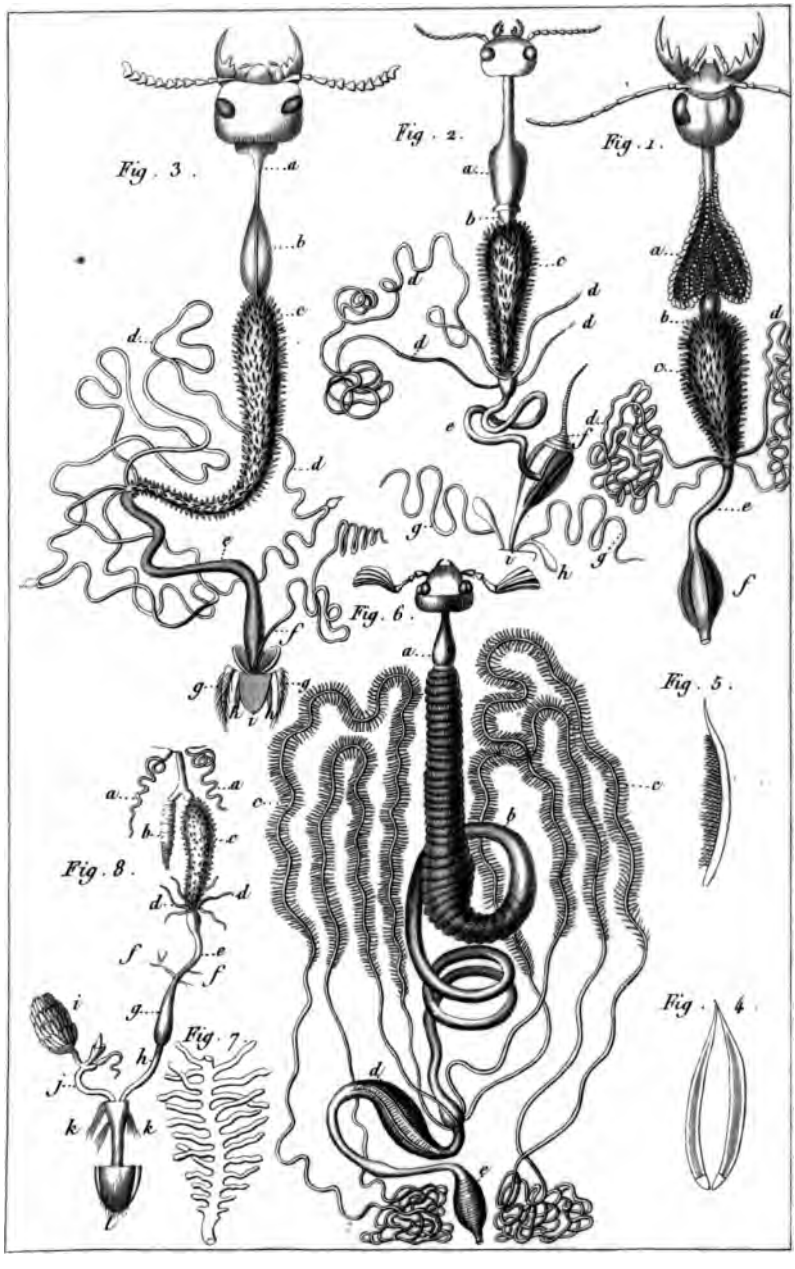
Système nerveux des Insectes. N° 3.



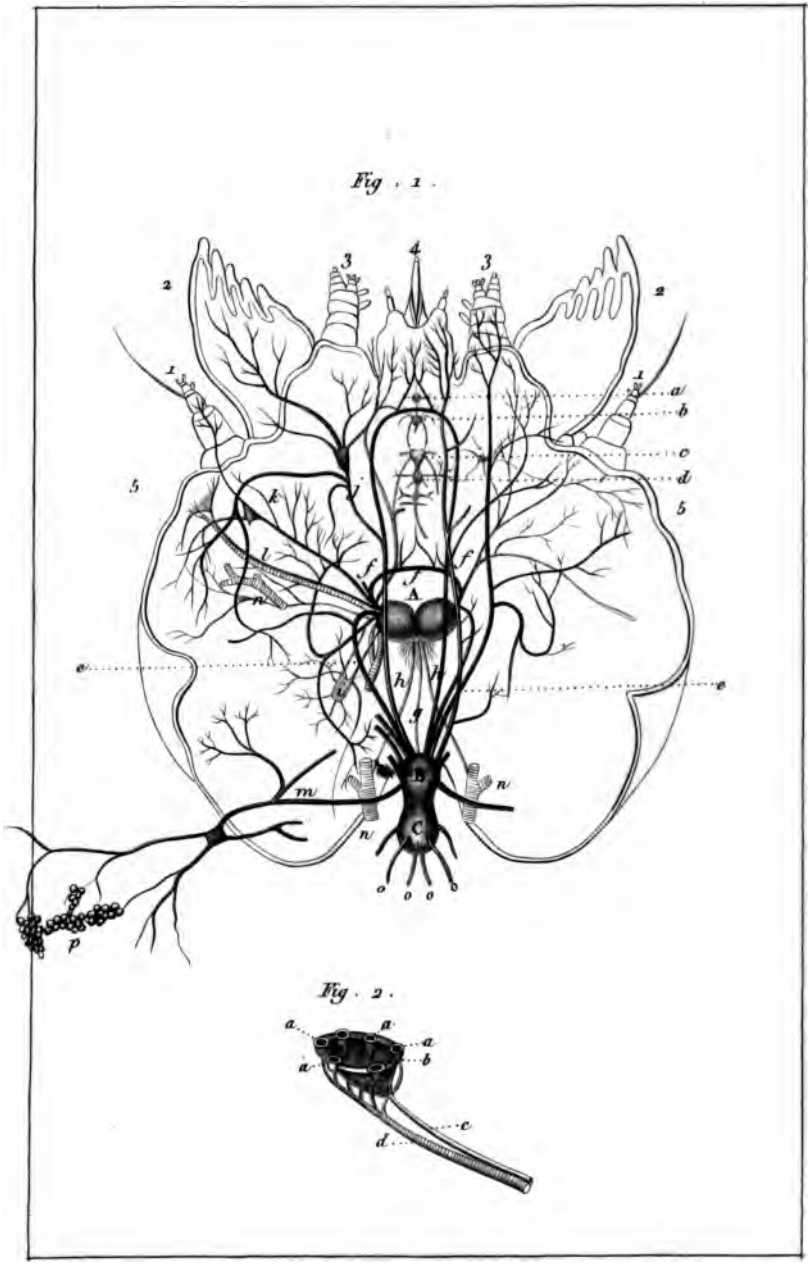
Organes de la respiration des Insectes. N°. 1.



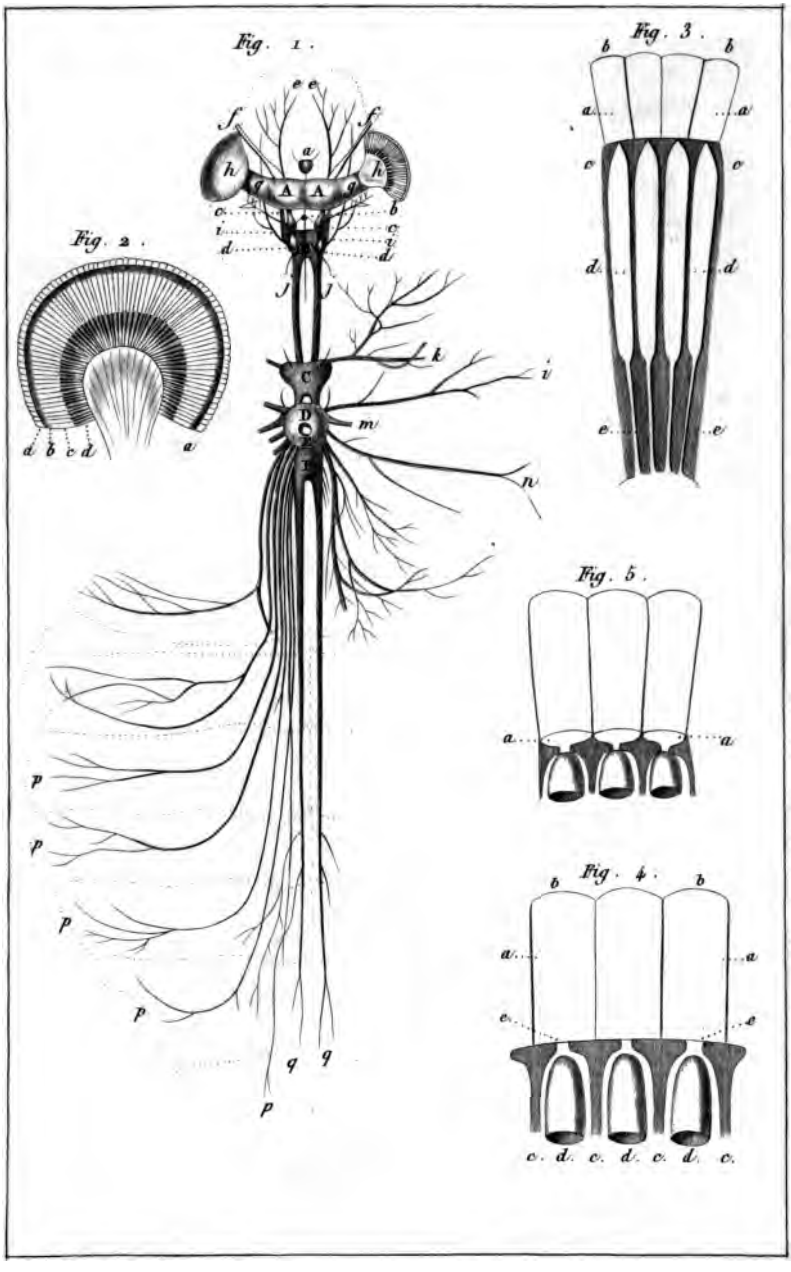
Organes de la respiration des Insectes. N°. 2.



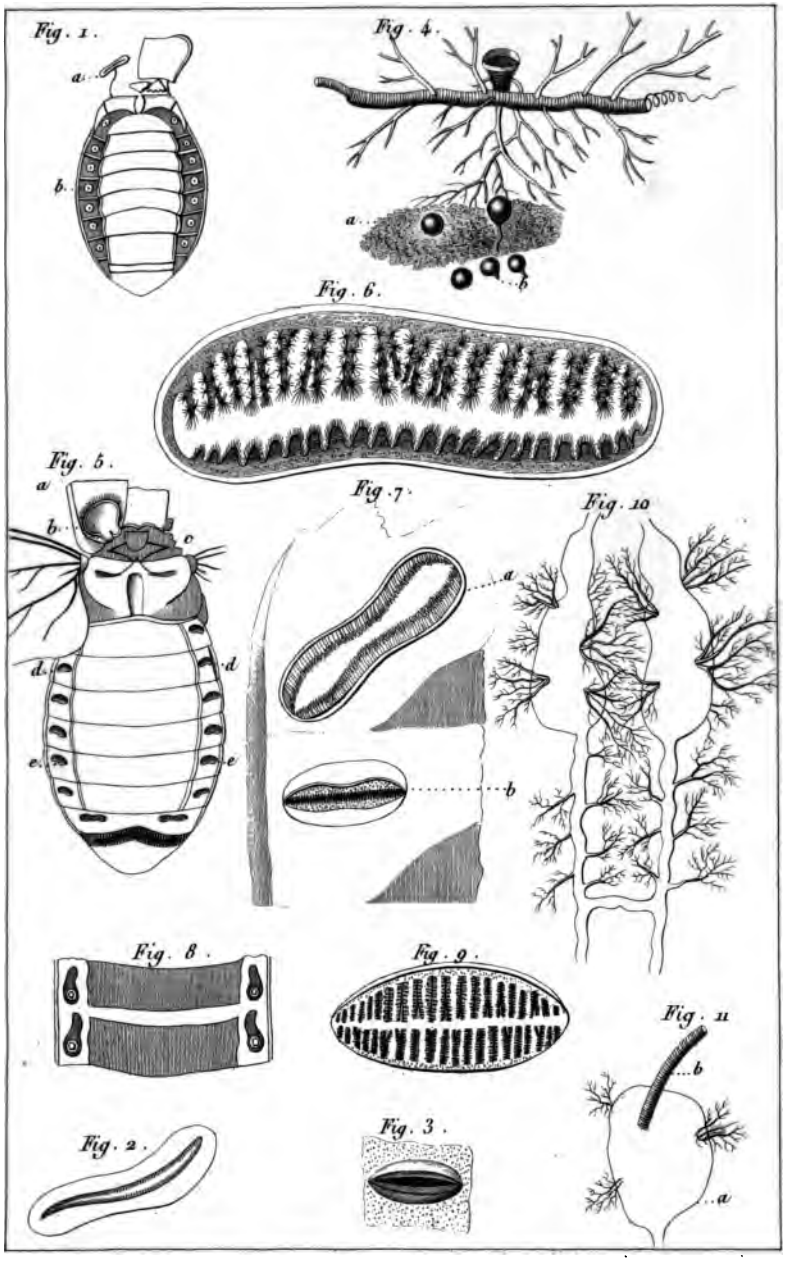
Organes de la digestion des Insectes.



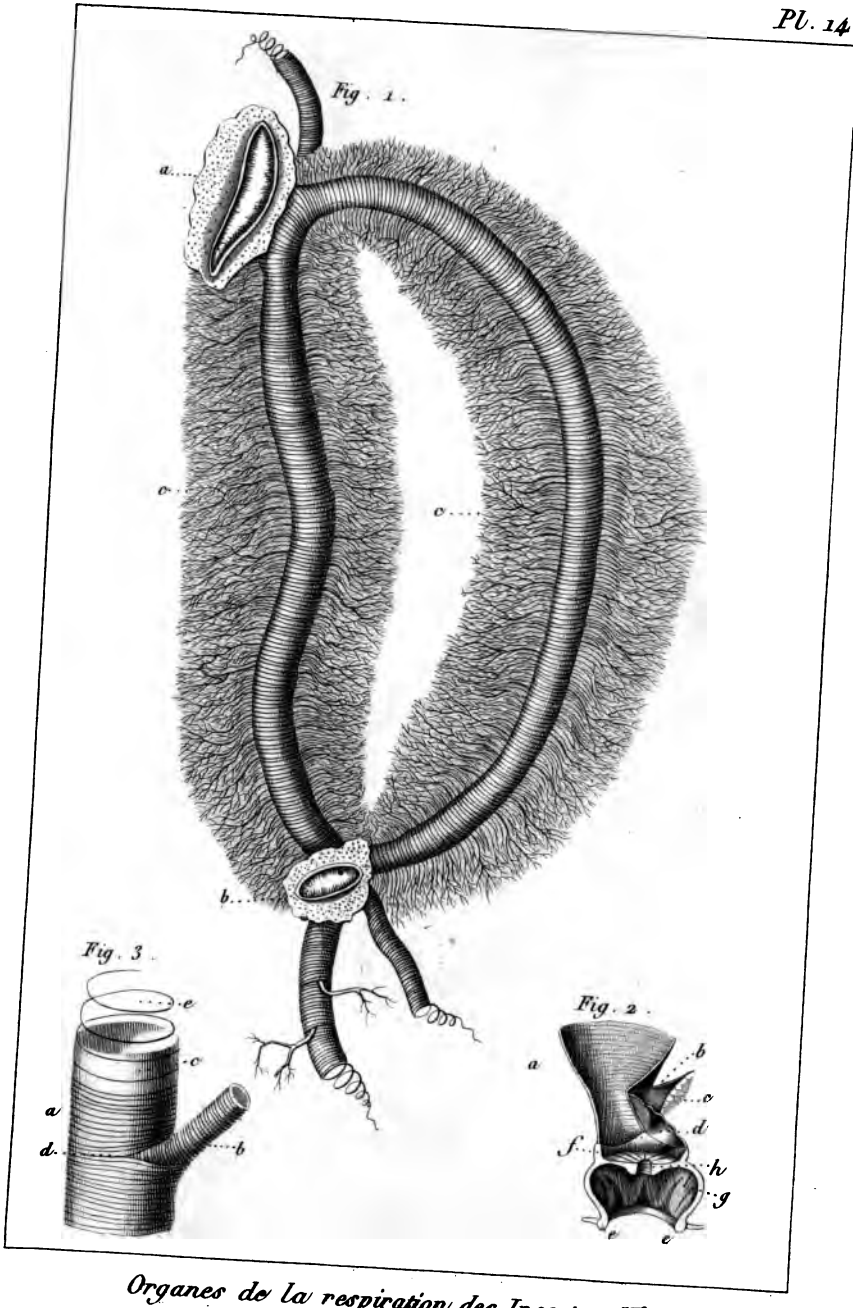
Système nerveux des Insectes. N°. 2.



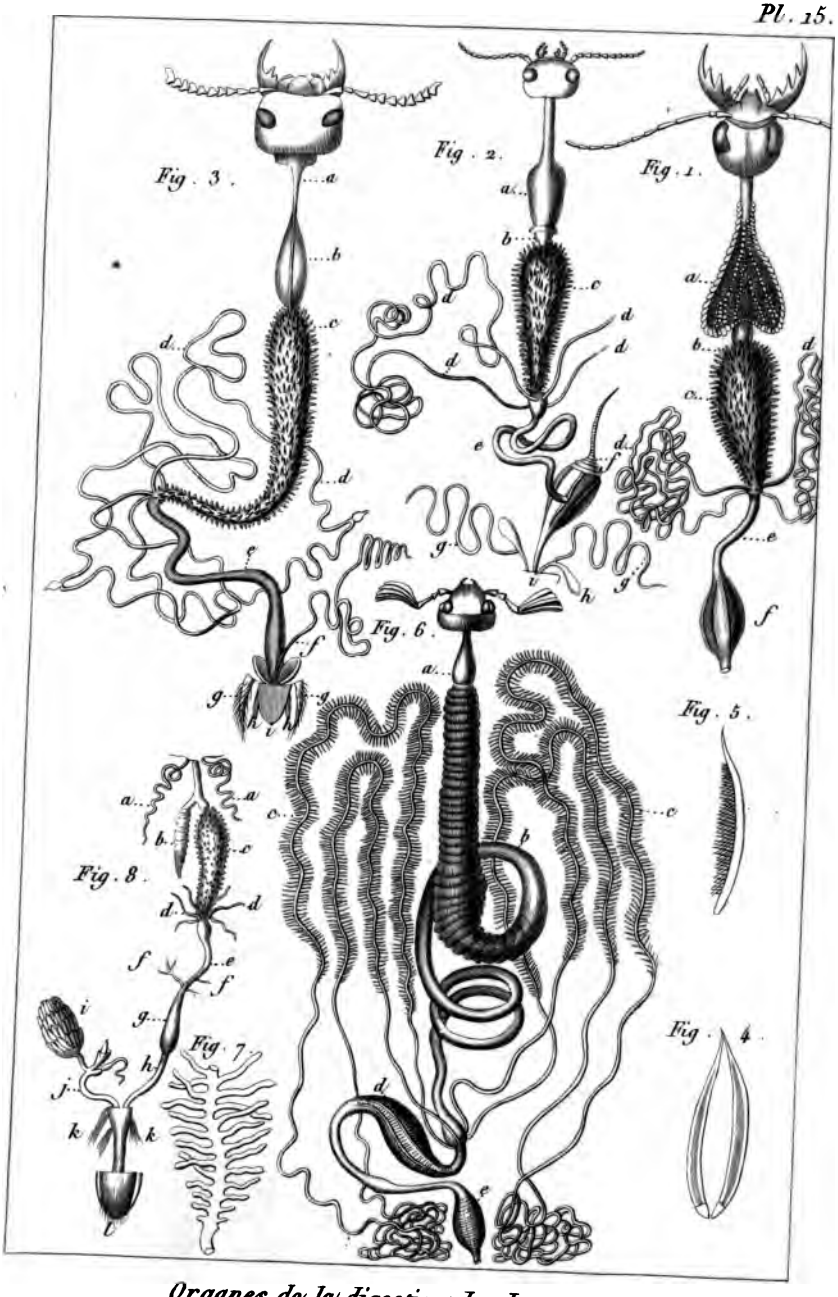
Systême nerveux des Insectes. N° 3.



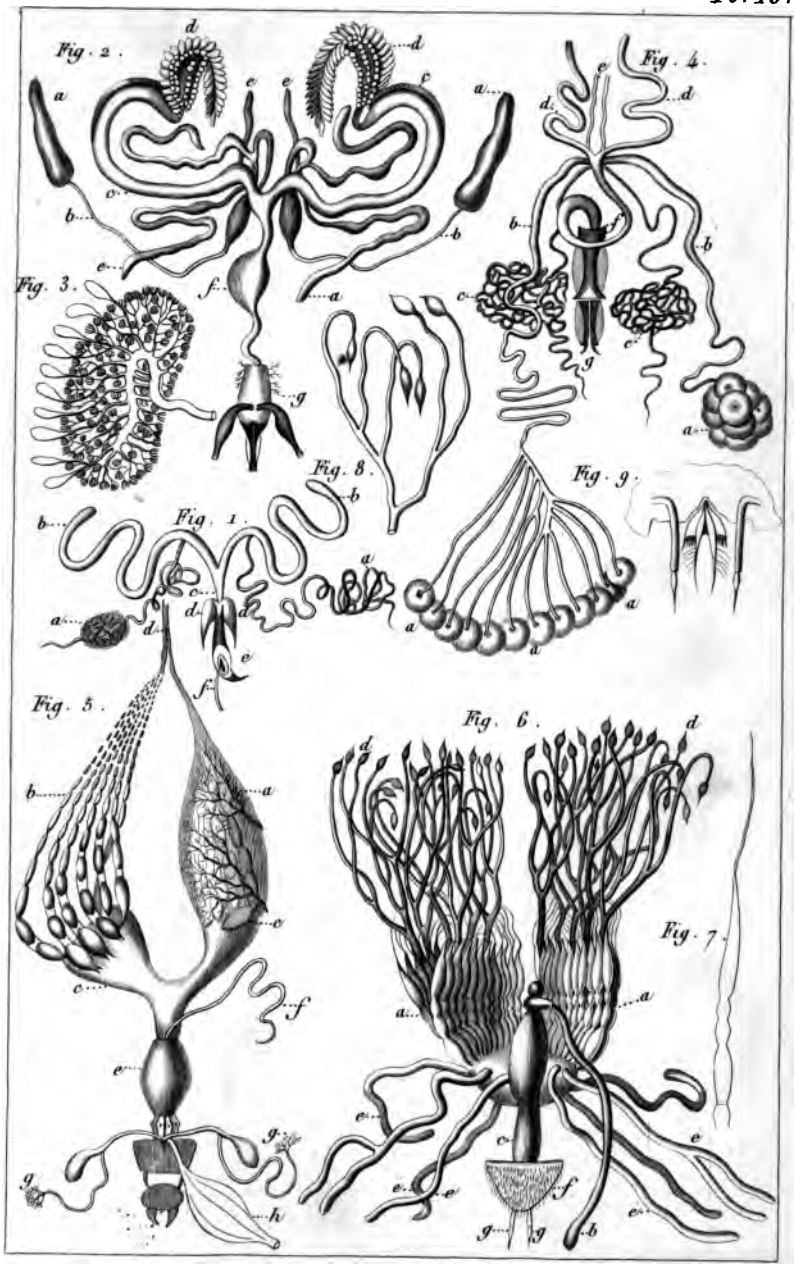
Organes de la respiration des Insectes. N°. 1.



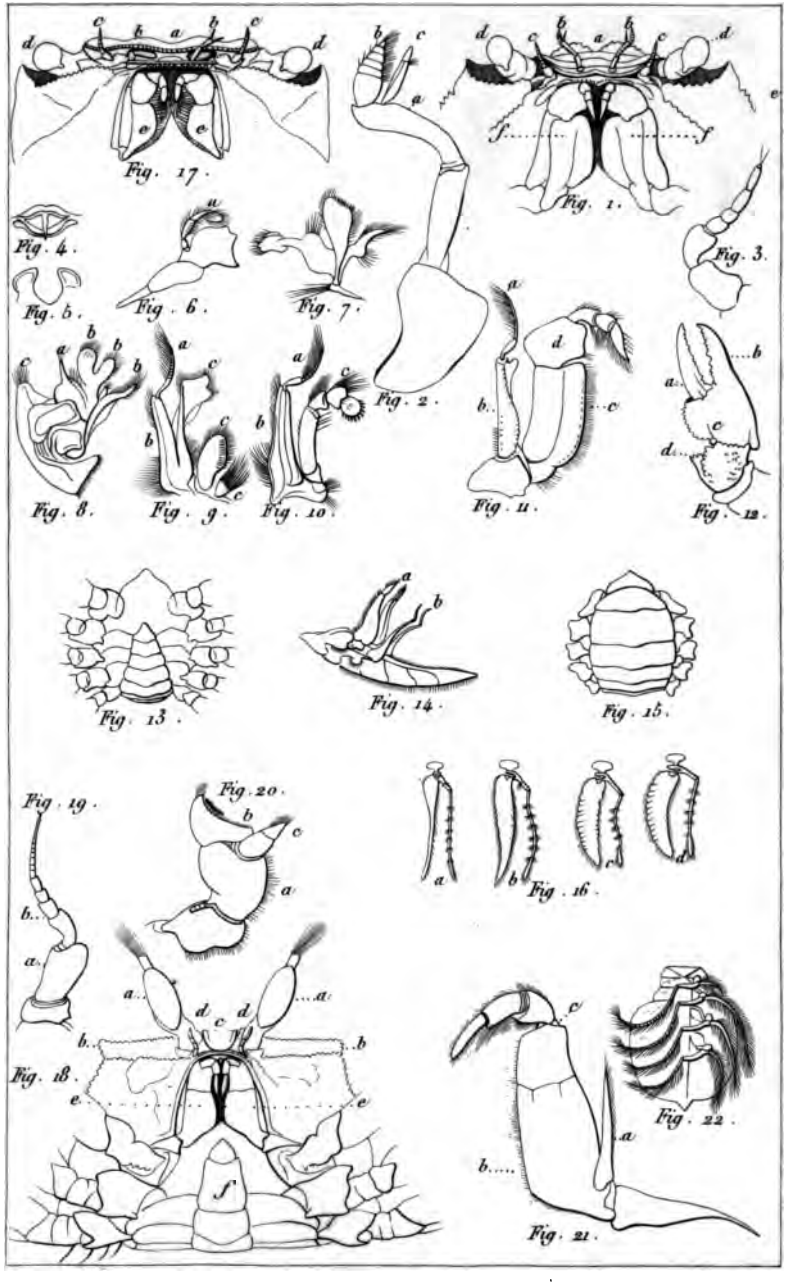
Organes de la respiration des Insectes. N°. 2.



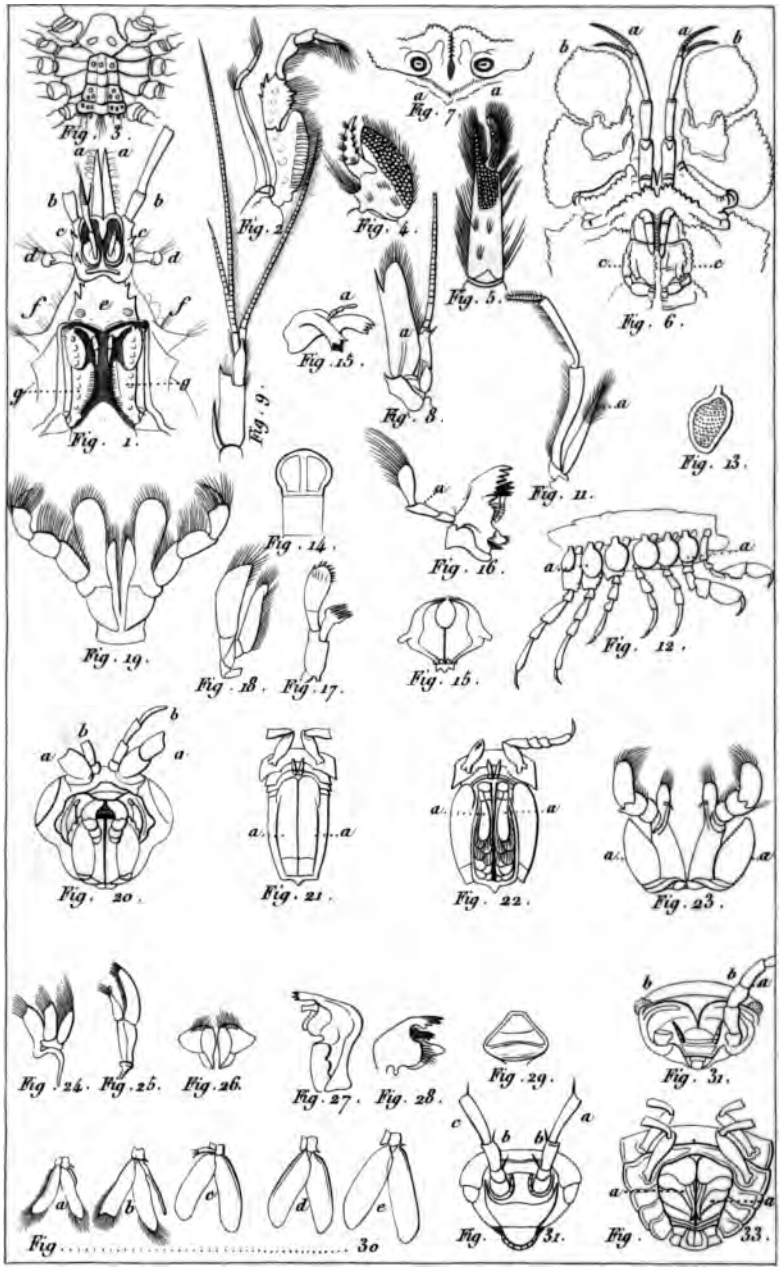
Organes de la digestion des Insectes.



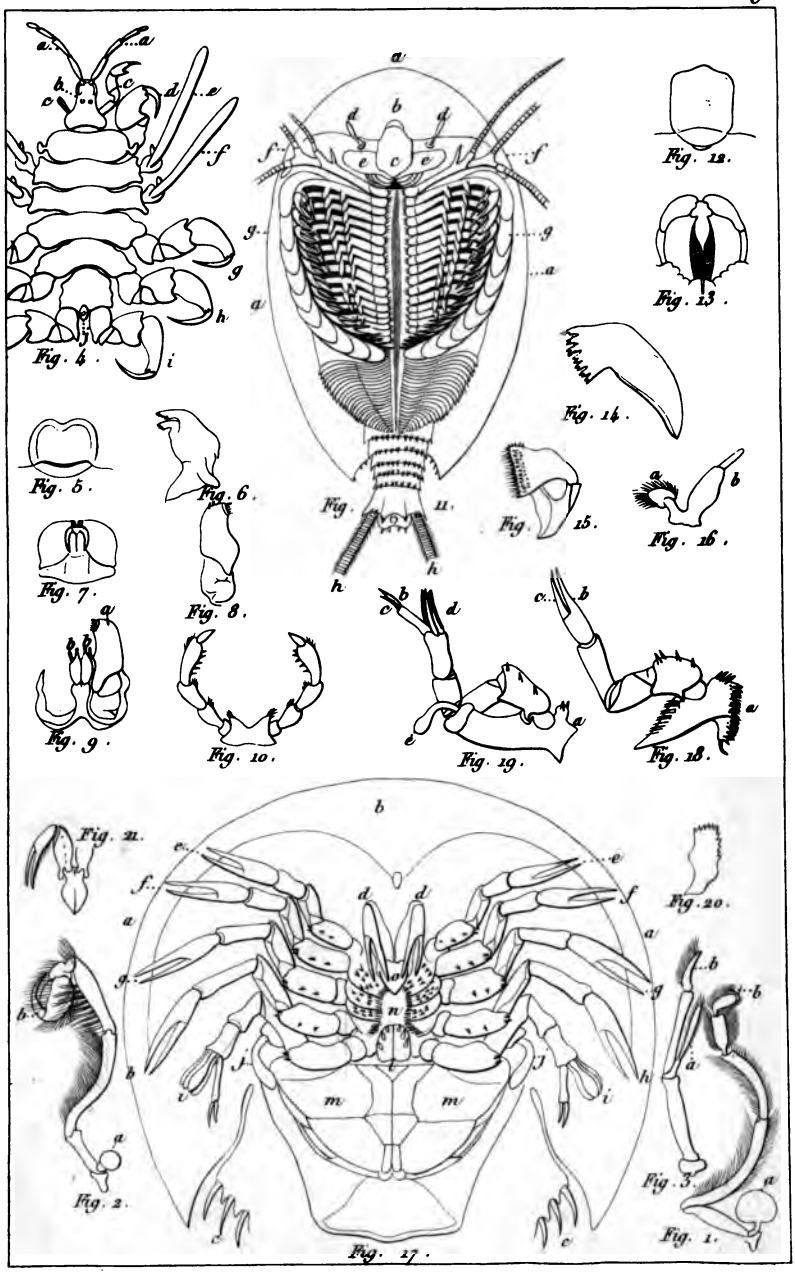
Organes de la génération des Insectes.



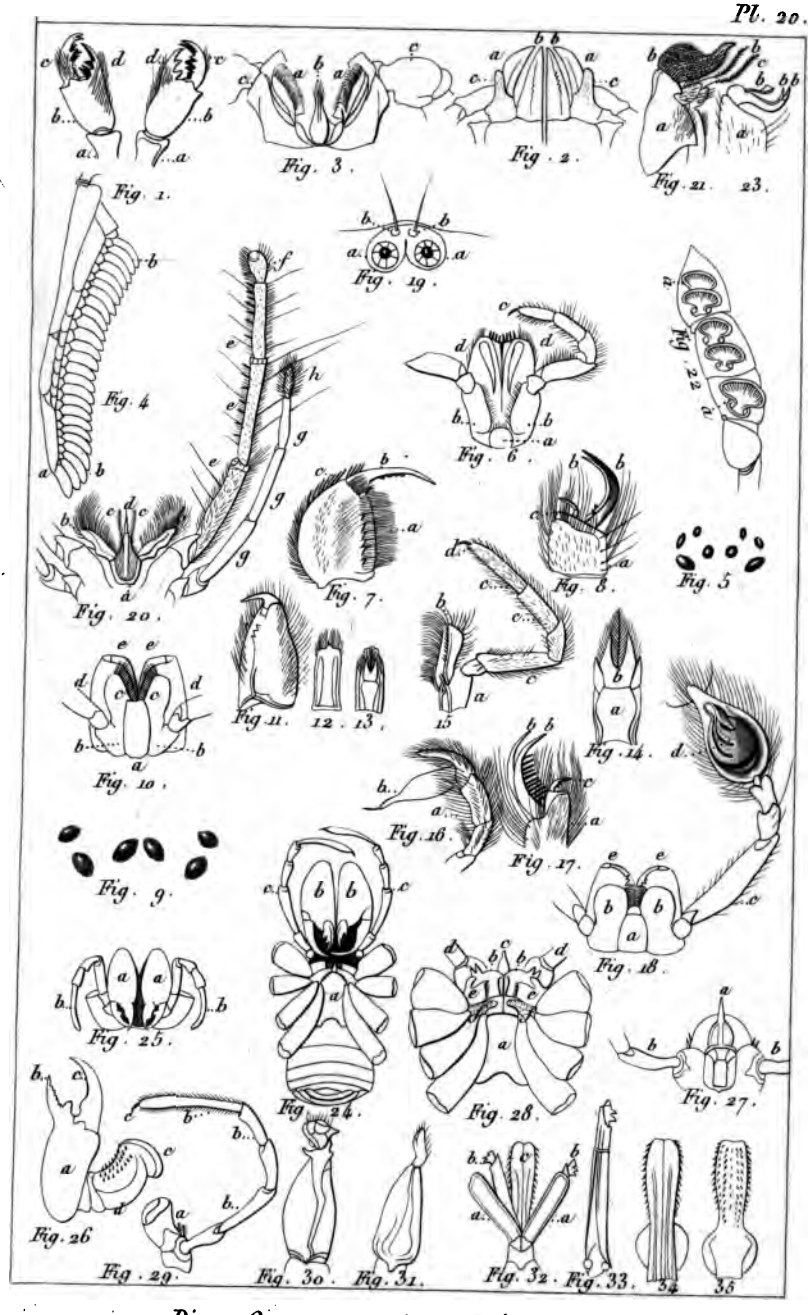
Organes exterieurs des Crustacés Décapodes Brachyures



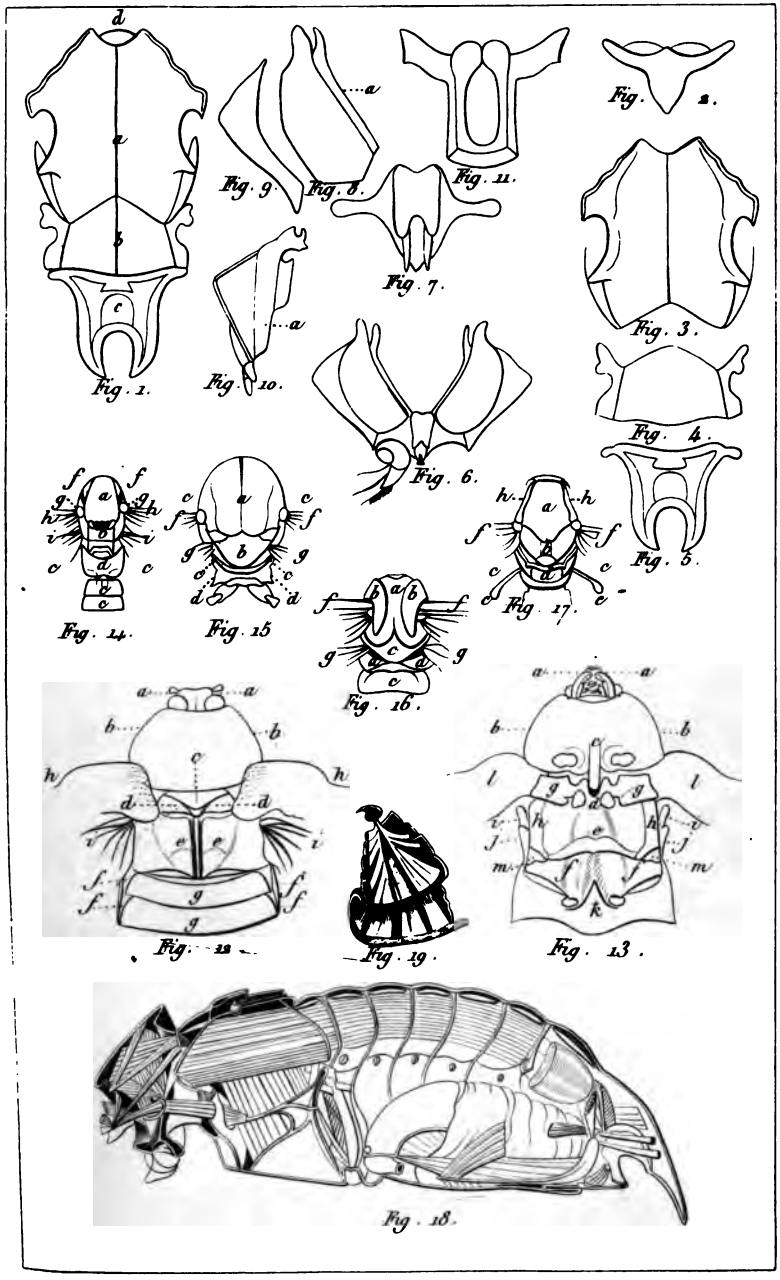
Divers Organes exterieurs de Crustacés Decapodes soit **Brachyures** *soit* **Macroures** *et de quelques autres de l'Ordre des* **Amphipodes** *et de celui des* **Isopodes**



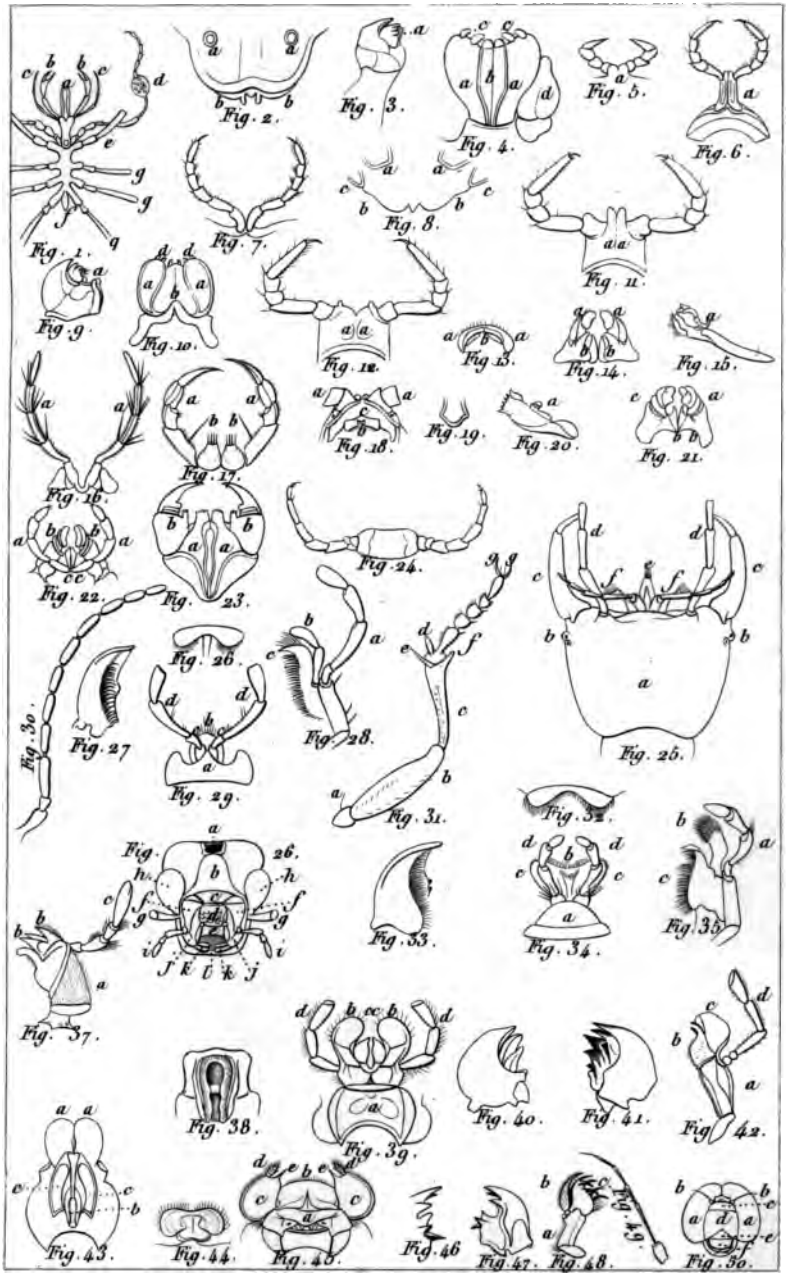
Divers Organes exterieurs de Crustacés des Ordres suivans: Stomapodes Læmodipodes Phyllopodes *et* Xyphosures.



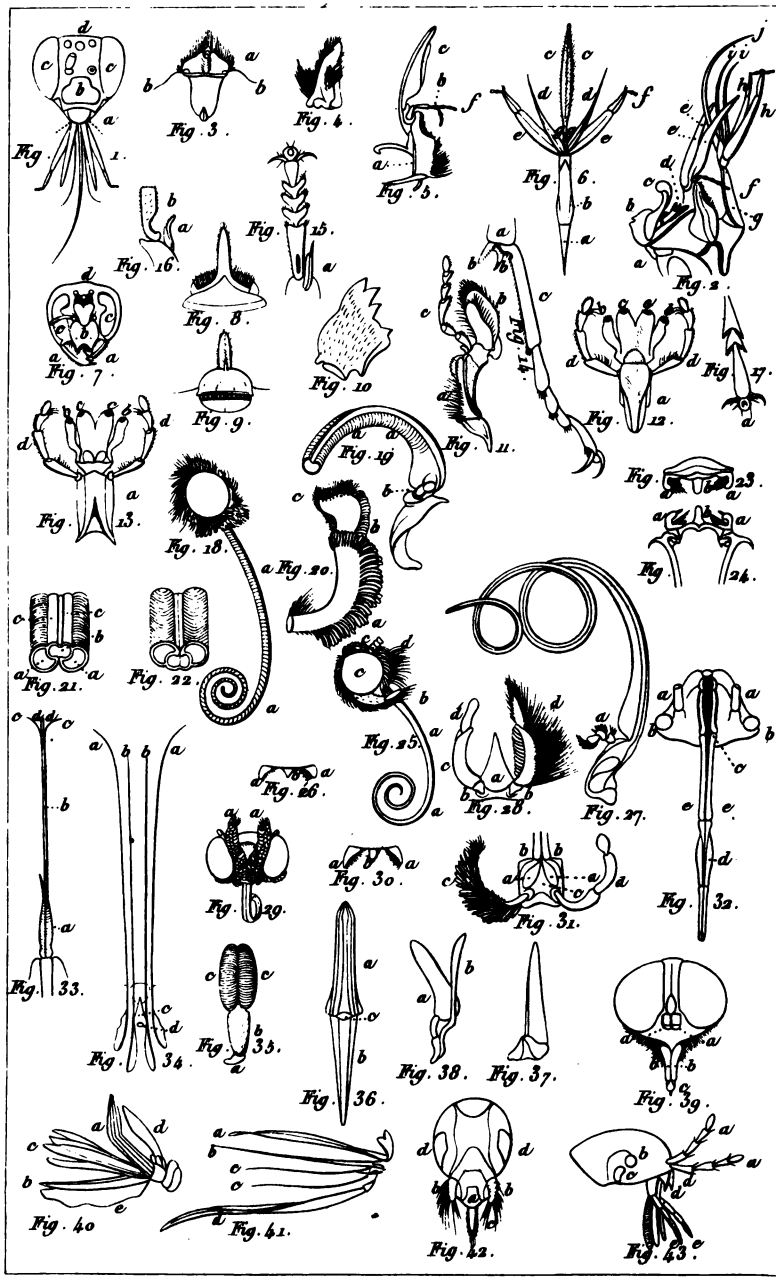
Divers Organes exterieurs d'Arachnides



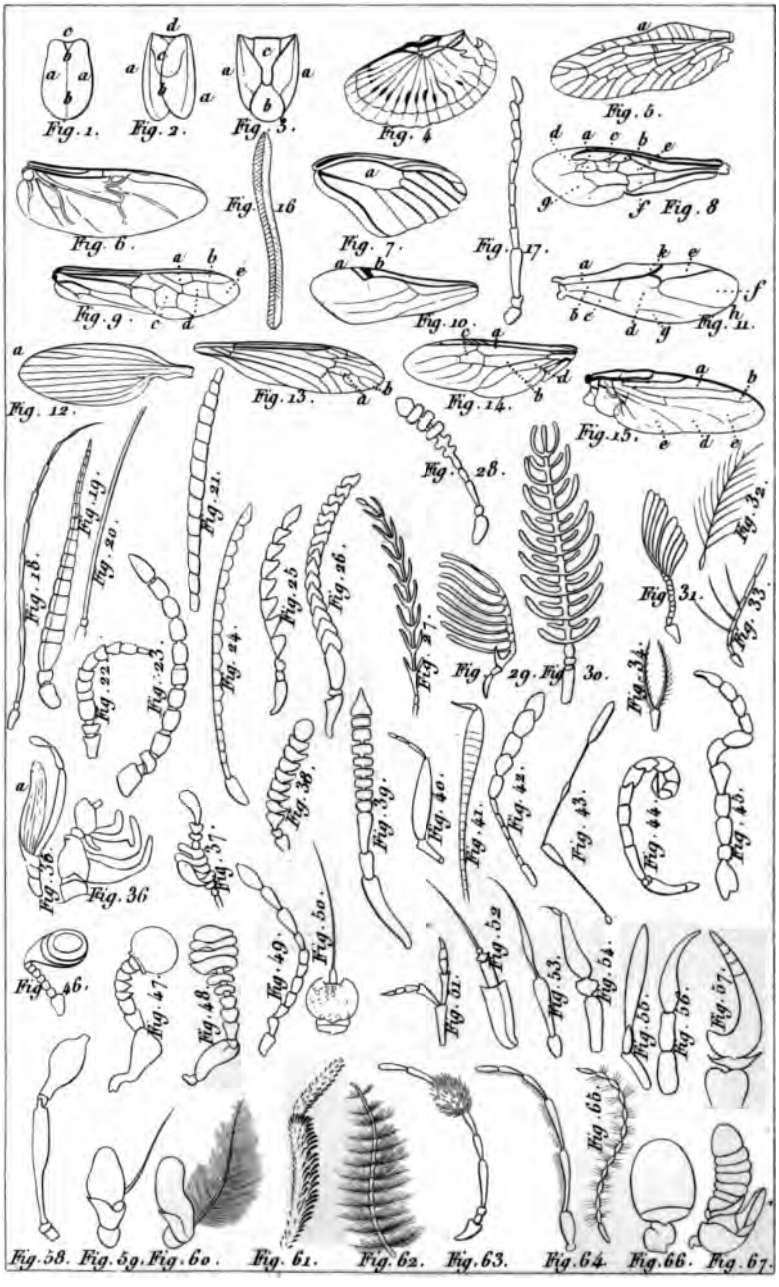
Composition tégumentaire du Thorax de divers Insectes.



Organes buccaux des Nymphons, des Myriapodes ou mille-pieds de divers Insectes broyeurs et quelques autres appendices extérieurs de ceux ci.



Organes buccaux et quelques autres appendices extérieurs de divers Insectes suceurs.



Elytres, Ailes et Antennes de divers Insectes.